

EVALUASI PENGELOLAAN KAWASAN CAGAR ALAM MANDOR DI KABUPATEN LANDAK PROPINSI KALIMANTAN BARAT



Tesis

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-2 pada
Program Studi Ilmu Lingkungan**

Dibuat oleh :

DJADMIKO

NIM. : L4K-006009

**PROGRAM MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2007**

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI PENGELOLAAN KAWASAN
CAGAR ALAM MANDOR DI KABUPATEN LANDAK
PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Disusun Oleh :

Djadmiko
L4K 0006009

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada Tanggal 20 Agustus 2007
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua,

Prof. Dr. Sudharto P. Hadi, MES.

Anggota,

1. Dra. Hartuti Purnaweni, MPA.

2. Dr. Boedi Hendarto, MSc.

3. Ir. Wahyu Krisna Hidayat, MT.

Tanda Tangan,

.....

.....

.....

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Magister Ilmu Lingkungan seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaedah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

Semarang, September 2007

DJADMIKO
NIM. L4K 006009

BIODATA PENULIS



Djadmiko, lahir di Bojonegoro, Jawa Timur pada tanggal 08 Mei 1971. Menyelesaikan pendidikan ; Sekolah Dasar Negeri pada tahun 1984, Sekolah Menengah Pertama Negeri pada Tahun 1987, Sekolah Menengah Atas Negeri I Bojonegoro (A1) pada Tahun 1990, Forest Ranger School I (Wira Wana I) di Sukabumi pada Tahun 1993, Program Studi S1 Universitas Tanjungpura (UNTAN) Pontianak pada Tahun 2000.

Pertama kali melaksanakan tugas sebagai Pegawai Negeri Sipil pada Tahun 1993 penempatan di Kantor Wilayah Departemen Kehutanan Kalimantan Barat, diperkerjakan (DPK) pada Dinas Kehutanan Propinsi Kalimantan Barat. Sejak tahun 2002, seiring dengan bergulirnya era Otonomi Daerah berstatus sebagai Pegawai Daerah di Instansi Pemerintah Propinsi Kalimantan Barat pada Unit Kerja Dinas Kehutanan sampai dengan sekarang.

Semarang, September 2007

DJADMIKO
NIM. L4K 006009

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji Syukur kepada Allah SWT, saya telah menyelesaikan penulisan Tesis yang berjudul **“Evaluasi Pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor di Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat”**.

Penulisan Tesis ini guna memenuhi persyaratan dalam rangka untuk mendapatkan gelar Magister dalam Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro bekerjasama dengan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS).

Dalam penulisan Tesis ini tentu penulis telah banyak dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, sehingga dengan tulus dan ikhlas saya menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya, kepada :

1. Prof. Dr. Sudharto P. Hadi, MES selaku Ketua Program Magister Ilmu Lingkungan sekaligus Beliau sebagai Pembimbing I Tesis.
2. Ibu Dra. Hartuti Purnaweni, MPA selaku Pembimbing II Tesis.
3. Dr. Boedi Hendarto, MSc. selaku Anggota Tim Penguji.
4. Ir. Wahyu Krisna Hidayat, MT. selaku Anggota Tim Penguji.
5. Bapak/Ibu Dosen dan Pengelola Program Magister Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.
6. Ketua Pusbindiklatren Bappenas yang telah memberikan biasiswa.
7. Pemerintah Propinsi Kalimantan Barat yang telah memberi ijin dan dukungan selama belajar.
8. Kepala Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat yang telah memberikan ijin memasuki kawasan untuk melakukan penelitian.
9. Istri dan Orang Tua saya yang tak pernah berhenti memberikan semangat dan do'a selama saya melaksanakan belajar.
10. Rekan-rekan Mahasiswa Magister Ilmu Lingkungan Kerjasama Bappenas Angkatan XV.

11. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian Tesis ini yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu per satu.

Selain ucapan terima kasih pada kesempatan ini sebagai manusia biasa tentu tidak lepas dari kesalahan, penulis juga menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya apabila selama ini ada yang kurang atau tidak berkenan di hati Bapak/Ibu semuanya.

Semoga apa yang telah tersusun di Tesis ini dapat berguna bagi saya sendiri dan bagi seluruh pembaca serta dapat memberikan masukan kepada semua pihak yang peduli dengan lingkungan khususnya pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor, Amin.

Semarang, September 2007

Penulis,

DJADMIKO

NIM. L4K 006009

ABSTRAK

Hutan merupakan sumber daya alam yang memiliki multi fungsi antara lain : bernilai ekonomi, ekologi dan sosial yang tinggi. Hutan dikenal sebagai paru-paru dunia dan sistem penyangga kehidupan sehingga kelestariannya harus dijaga dan dipertahankan dengan pengelolaan hutan yang tepat.

Seiring dengan perjalanan waktu kondisi hutan telah mengalami degradasi dan perubahan yang cepat. Beberapa penyebab perubahan tersebut antara lain adanya aktivitas masyarakat yang tidak memperhatikan aspek lingkungan dan kelestarian hutan, serta pengelolaan yang belum sesuai dengan perkembangan jaman. Terjadinya kebakaran hutan juga telah memberikan kontribusi terhadap degradasi hutan. Demikian halnya yang terjadi di kawasan Cagar Alam Mandor di Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat. Aktivitas penebangan, penambangan dan terjadinya kebakaran telah merusak keberadaan Cagar Alam.

Tipe penelitian adalah deskriptif. Data dikumpulkan dengan teknik wawancara dan observasi. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengelolaan kawasan, faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan hutan, dan untuk merumuskan usulan perencanaan pengelolaan.

Kawasan Cagar Alam Mandor dengan luas 3.080 ha, dikelola oleh Departemen Kehutanan melalui BKSDA Kalimantan Barat. Pada tahun 1936 sejak jaman pemerintahan kolonial Belanda, Kawasan tersebut sudah ditetapkan sebagai kawasan yang dilindungi. Tercatat di kawasan ini terdapat 15 jenis Anggrek Hitam yang langka dan berbagai jenis satwa yang dilindungi yaitu 27 jenis Burung, 24 jenis Mamalia dan 4 jenis Reptilia.

Saat ini, Cagar Alam Mandor yang sebenarnya ditetapkan sebagai kawasan konservasi telah mengalami kerusakan parah. Dari hasil observasi, telah terjadi kerusakan bentang alam, terdapat lubang-lubang besar dan hamparan pasir akibat penambangan emas serta hilangnya pohon-pohon yang berdiameter besar. Selain kerusakan, pencemaran juga terjadi akibat aktivitas penambangan emas tanpa izin yang membahayakan bagi masyarakat.

Terbatasnya sarana prasarana dan bentuk pengelolaan Cagar Alam Mandor yang tidak partisipatif dengan melibatkan *stakeholder* telah menyebabkan kawasan ini rusak. Upaya konservasi selama ini hanya menekankan aspek perlindungan dan belum memberikan manfaat ekonomi kepada masyarakat. Pemberdayaan masyarakat lokal dalam rangka pengelolaan kawasan juga belum dilakukan.

Diperlukan perubahan paradigma pengelolaan, yaitu adanya keseimbangan antara prinsip perlindungan dengan prinsip pemanfaatan dalam upaya konservasi. Pengelolaan *kolaboratif* segera dilakukan sesuai dengan *kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman* yang ada. Selain melakukan koordinasi dengan instansi terkait dan partisipasi masyarakat lebih ditingkatkan, pembagian wilayah (*zonasi*) di dalam kawasan sesuai peruntukan perlu dilakukan secara partisipatif. Perencanaan *partisipatif* dan pengelolaan *kolaboratif* diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dengan tetap terjaganya kawasan Cagar Alam Mandor beserta lingkungannya akan terwujud pembangunan hutan berkelanjutan.

Kata Kunci : Cagar Alam, Kerusakan Lingkungan, Pengelolaan Partisipatif dan Kolaboratif.

ABSTRACT

Forest is a natural resource with multi function namely economic, social and ecological function. Forest has function as “the world’s lung” and is a very important for life support. Therefore, it should be well preserved with sustainable forest management.

However, forest degradation and rapid change of its condition seems unavoidable for some reasons. First, various human activities neglect in environmental aspects and forest preservation. Second, improper management, as well as forest fire. Such condition is reflected in Mandor Natural Preservation Area, located in Landak Regency, West Kalimantan Province. Logging, mining and forest fire have seriously damaged the existence of this very precious natural area.

Type of research is descriptive. The data was collected through in-depth interview and observation, to identify Mandor area management, driving factors of forest degradation, and recommendation for better management in the future.

Mandor Natural Preservation Area is managed by the Forestry Department through the Natural Resource Conservation Board (BKSDA) of West Kalimantan. Since 1936 during the colonial era, this location has been declared as preserved area. There are various rare flora and fauna found in this area, covering 15 black orchids, 27 kinds of birds, 24 kinds of mammals, and four kinds of reptiles.

This research found that at present, Mandor preserved area has been serious destruction. Through observation it is found that the former big trees found in the area have disappeared. There are also various land destruction, as well as the existence of big holes and sandy area because of intensive illegal gold mining. The illegal mining activity has also pollutes the area, in turns, harm the local community.

The very-limited facilities and efforts for forest protection as well as non-participative management have caused Mandor area seriously deteriorated. Conservation efforts have been relying on protection approach without giving economical benefit to the local community. Empowerment of the local people has not also been done.

There should be change in Mandor management paradigm, there should be better balance between protection principle and exploiting principle in the effort of forest conservation. Collaborative management should be applied based on basis of strength, weaknesses, opportunities and threats. Besides of the coordination among related institutions and the enhancement of local community’s participation, zoning policy should be applied based on its use by involving the local community. Participative planning and collaborative management are expected to be able to enhance the people’s welfare. The preservation of Mandor area and its surrounding will therefore reflect sustainable forest development.

Key words : natural preservation, environmental degradation, participative and collaborative planning.

ABSTRAK

PT Bukit Baiduri Energi adalah sebuah perusahaan tambang batubara di Kalimantan Timur dengan luas areal 4.081 hektar. Lokasi penambangan ini bersifat kontroversi karena letaknya yang dekat dengan permukiman penduduk dan Sungai Mahakam. Provinsi Kalimantan Timur sangat kaya dengan sumberdaya alam, komoditas yang dihargai tinggi dan sangat bermanfaat bagi masyarakat lokal maupun bagi pemasukan pemerintah daerah. Akan tetapi pengelolaan yang tidak bijaksana telah mendatangkan banyak dampak negatif yang menurunkan kualitas lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh PT Bukit Baiduri Energi.

Ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif. Sampel diambil dari karyawan tetap PT Bukit Baiduri Energi. Data dikumpulkan dengan metode observasi, interview dan penyebaran kuesioner. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) PT Bukit Baiduri Energi telah melakukan pengelolaan lingkungan dengan baik, namun masih terdapat beberapa kekurangan, antara lain dalam menjaga kebersihan lingkungan dari ceceran oli dan solar; (2) pengelolaan lingkungan yang dilakukan sudah sesuai dengan RKL/RPL, namun masih ada kegiatan yang tidak dilakukan dengan baik yaitu dalam hal pemantauan satwa; (3) uji laboratorium menunjukkan bahwa kualitas air limbah masih di bawah ambang baku mutu lingkungan, namun karena kolam pengendapan masih terbuat dari tanah dan perlakuan sederhana, dikhawatirkan air limbah terserap ke dalam tanah dan terbuang ke sungai; (4) kebijakan Peringkat Perusahaan (PROPER) mampu meningkatkan ketaatan manajemen perusahaan terhadap pengelolaan lingkungan.

Untuk memperbaiki kondisi tersebut maka diusulkan: (1) peningkatan pengelolaan lingkungan sesuai SOP sebagai komitmen manajemen internal sehingga mampu menjadikannya perusahaan yang berwawasan lingkungan; (2) pemantauan satwa agar dilaksanakan lebih intensif untuk memperoleh data tentang keanekaragaman hayati; (3) hasil pengujian air limbah walaupun sekarang masih berada di bawah ambang mutu tetap harus diperhatikan dan diawasi secara konsisten agar air limbah yang dibuang ke Sungai Mahakam tidak mencemari lingkungan; (4) manajemen pengelolaan lingkungan agar ditingkatkan, dengan diawasi oleh kedua *stakeholders* yang lain yaitu pemerintah dan masyarakat.

Kata Kunci: tambang batubara, manajemen lingkungan, kinerja lingkungan.

ABSTRACT

PT Bukit Baiduri Energi is a coal mining company in East Kalimantan with an area of 4.081 hectares. The location mining is a controversy among the society for its proximity location with housings and Mahakam River. East Kalimantan Province is very rich of natural resources, a commodity that is highly praised and very beneficial for the local people's income and local government revenue. However, careless environment management has been causing various negative impacts that deteriorate the surrounding environmental condition. This research was aimed at evaluate environmental management conducted by PT Bukit Baiduri Energi.

This is a descriptive qualitative research. Sample was taken among permanent staff of PT Bukit Baiduri Energi. Data collection was through observation, interview and questionnaires. Data analysis employed descriptive qualitative analysis.

The result of this research shows that (1) environmental management conducted by PT Bukit Baiduri Energi has been quite well done. However, there are some careless practices need to be repaired such as in keeping cleanliness from diesel fuel and oil (2) environmental management efforts has been conducted in line with Environmental Management Plan/ Environmental Monitoring Plan (RKL/RPL). However, Bukit Baiduri Energi has not been able to well manage its fauna self-monitoring system; (3) laboratory test shows that waste quality is still under the maximum waste indicator. However, the existing simple waste treatment management and the impermanent waste treatment pond is potential to cause the absorption of the waste by land and therefore contaminates the river water; (4) The government's policy on Company's Classification Program (PROPER) is able to increase management's compliance to good environmental management.

To overcome these problems, it is recommended that: (1) the company increase its environmental management according to SOP as its internal management commitment; (2) more intensive fauna monitoring efforts to get a real biodiversity data; (3) waste treatment should be well monitored to prevent its discharge to contaminate Mahakam River; (4) there should be better environmental management conducted by PT Bukit Baiduri Energi in law enforcement, with the close inspection of two other main stakeholders, namely the government and the society.

Key words: coal mining, environmental management, environmental performance

Daftar Isi

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
BIODATA PENULIS	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Fokus Penelitian	4
1.3. Perumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pengertian Hutan	7
2.2. Manfaat Hutan	9
2.3. Klasifikasi Hutan Berdasarkan Fungsi	11
2.4. Kawasan Konservasi di Kalbar	13
2.5. Pertumbuhan Penduduk	14
2.6. Kerusakan Kawasan Hutan	17
2.7. Penambangan di Kawasan Hutan	21
2.8. Pengelolaan Kawasan Konservasi	24
2.9. Peran serta Masyarakat	28
2.10. Teori Perencanaan	30
2.11. Evaluasi	32
2.12. Kerangka Pemikiran	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1. Tipe Penelitian	34
3.2. Lokasi/Ruang Lingkup	35
3.3. Populasi dan Sampel	35

3.4.	Jenis dan Sumber Data	36
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	37
3.6.	Teknik Analisa Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1.	Sejarah dan Letak Kawasan.....	40
4.1.1.	Sejarah Cagar Alam Mandor	40
4.1.2.	Letak Geografis Kawasan	41
4.1.3.	Iklim	43
4.2.	Kondisi Biologi Kawasan	44
4.2.1.	Ekosistem	44
4.2.2.	Spesies	44
4.3.	Keadaan Sosial Ekonomi	45
4.3.1.	Penduduk	45
4.3.2.	Mata Pencanharian	46
4.3.3.	Pendidikan	47
4.4.	Pengelolaan Kawasan Cagar Alam.....	48
4.4.1.	Kelembagaan	48
4.4.2.	Perencanaan Pengelolaan Kawasan	53
	1) Identifikasi permasalahan	64
	2) Perumusan tujuan	64
	3) Analisis kondisi	64
	4) Alternatif kebijakan	65
	5) Memilih alternatif	66
4.4.3.	Upaya Konservasi Cagar Alam Mandor	67
4.4.4.	Kerusakan Kawasan Cagar Alam Mandor	70
4.4.5.	Pencemaran Lingkungan	82
4.5.	Persepsi Stakeholder	88
4.5.1.	Instansi Terkait	88
4.5.2.	Perguruan Tinggi	93
4.5.3.	Lembaga Swadaya Masyarakat	94
4.5.4.	Masyarakat	96
4.6.	Partisipasi Masyarakat	105
4.7.	Usulan Pengelolaan Cagar Alam Mandor	108
4.7.1.	Perencanaan Pengelolaan	109
	1) Identifikasi permasalahan	110
	2) Perumusan tujuan	110
	3) Analisis kondisi	111
	4) Alternatif solusi	113
	5) Memilih alternatif	114
	6) Kajian pilihan alternatif	115
4.7.2.	Kegiatan Pengelolaan Cagar Alam Mandor.....	116
	1) Inventarisasi potensi	116
	2) Penambahan personil	117

3) Peningkatan peranserta dan kesadaran	117
4) Pembangunan sarana prasarana	118
5) Pengembangan integrasi dan koordinasi	119
6) Menjalin kemitraan	120
7) Penyuluhan masyarakat	121
8) Evaluasi fungsi	121
4.8. Rekomendasi Pengelolaan Cagar Alam Mandor	122
BAB V PENUTUP	126
5.1. Kesimpulan	126
5.2. Saran	127
5.2.1. Bagi Pemerintah	127
5.2.2. Bagi Masyarakat	129
5.3. Usulan Pengelolaan Cagar Alam Mandor	129
DAFTAR PUSTAKA	131

Daftar Tabel

1.	Tabel 3.1. Nara Sumber	37
2.	Tabel 4.1. Data Curah Hujan dan Hari Hujan	43
3.	Tabel 4.2. Komposisi Jumlah Penduduk	45
4.	Tabel 4.3. Mata Pencaharian	46
5.	Tabel 4.4. Pendidikan	47
6.	Tabel 4.5. Kawasan Konservasi di Kalimantan Barat	52
7.	Tabel 4.6. Lokasi Pengamatan	72
8.	Tabel 4.7. Tutupan Lahan Kawasan Lindung di Kalbar	79
9.	Tabel 4.8. Persentase Keterbukaan Lahan	80
10.	Tabel 4.9. Konsentrasi Hg di DAS Mandor	84

Daftar Gambar

1.	Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran Penelitian	33
2.	Gambar 4.1. Lokasi Cagar Alam Mandor	43
3.	Gambar 4.2. Struktur Organisasi BKSDA Kalbar	50
4.	Gambar 4.3. Kegiatan dalam Pengelolaan Hutan	54
5.	Gambar 4.4. Pengelolaan Kaasan Cagar Alam	55
6.	Gambar 4.5. Penafsiran Kerusakan Kawasan Cagar Alam Mandor	73
7.	Gambar 4.6. Kerusakan akibat Penambangan Emas	74
8.	Gambar 4.7 Danau eks Penambangan Emas	74
9.	Gambar 4.8. Tempat pembuangan air limbah Penambangan Emas	75
10.	Gambar 4.9. Vegetasi Terkena Limbah Penambangan Emas	76
11.	Gambar 4.10. Pal Batas yang Tergeletak	76
12.	Gambar 4.11. Papan Nama Memasuki Kawasan	77
13.	Gambar 4.12. Kerusakan akibat Kebakaran Hutan	77
14.	Gambar 4.13. Kerusakan akibat Penebangan	78
15.	Gambar 4.14. Peta Tutupan yang hilang di Kalbar	81
16.	Gambar 4.15. Galian Lokasi Penambangan Emas	83
17.	Gambar 4.16. Proses Penambangan Emas	83
18.	Gambar 4.17. Data Hasil Uji Lab Parameter Hg.....	86
19.	Gambar 4.18. Barak Penambangan Emas	97
20.	Gambar 4.19. Proses Mendulang Emas	98
21.	Gambar 4.20. Usulan Model Perencanaan Pengelolaan	125

Daftar Lampiran

1. Peta Lokasi Penelitian Cagar Alam Mandor di Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat.
2. Kondisi Fisik Kawasan Cagar Alam Mandor Pada Saat Penelitian dan Dokumentasi Wawancara dengan Nara Sumber.

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas tentang latar belakang hutan sebagai sumber daya alam hayati dengan multi fungsi dan peranan penting yang dimiliki. Deforestation dan degradasi hutan akan memberikan dampak, baik terhadap hutannya sendiri juga bagi makhluk hidup lain yang ada di dalam dan di sekitarnya tidak terkecuali terhadap kehidupan manusia. Cagar Alam Mandor sebagai kawasan konservasi yang ada di wilayah Kalimantan Barat telah mengalami ancaman dan tekanan. Pada bab ini juga disajikan tentang fokus penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

1.6. Latar Belakang

Berdasarkan Undang-undang nomor : 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan. Di beberapa wilayah hutan tropis, selain berbagai vegetasi jenis pohon-pohonan sampai dengan tanaman kecil seperti lumut, semak belukar dan bunga liar, juga sering dijumpai beragam jenis satwa.

Hutan sebagai salah satu sumber kekayaan alam yang dimiliki bangsa Indonesia. Sumber daya hutan memiliki peranan sangat penting dalam aspek kehidupan, baik berupa manfaat ekonomi maupun manfaat ekologi. Peranan penting tersebut bukan saja dirasakan oleh bangsa Indonesia, akan tetapi juga dirasakan oleh masyarakat di luar Indonesia. Demikian besarnya fungsi dan peranan hutan untuk kehidupan sehingga hutan dikenal sebagai paru-paru dunia, sebagaimana disebutkan dalam Agenda 21 Konferensi Tingkat Tinggi yang diselenggarakan pada tahun 1992 di Rio De Janeiro Brasil.

Secara keseluruhan luas kawasan hutan di Indonesia berdasarkan hasil pemaduserasian antara Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi (RTRWP) dengan Tata Guna Hutan Kesepakatan (TGHK) tahun 2000 seluas 120,35 juta hektar atau sebesar 62,6% dari total luas daratan Indonesia seluas 192,16 juta ha. Dari luasan tersebut sekitar 9.178.759 hektar hutan berada di Provinsi Kalimantan Barat (SK Menteri Kehutanan Nomor : 259/Kpts-II/2000 tanggal 23 Agustus 2000). Berdasarkan fungsinya hutan dibagi menjadi 3, yaitu Hutan Produksi, Hutan

Lindung dan Hutan Konservasi. Kawasan Konservasi di wilayah Kalimantan Barat terdiri dari Kawasan Cagar Alam, Kawasan Suaka Marga Satwa dan Taman Nasional. Terdapat 5 (lima) lokasi yang ditunjuk sebagai kawasan cagar alam yang tersebar di berbagai kabupaten di Kalimantan Barat. Salah satu kawasan cagar alam tersebut adalah Kawasan Cagar Alam Mandor yang berada di wilayah Kabupaten Landak.

Sejak tahun 1936 kawasan ini sudah mendapat perlindungan dari pemerintah Kolonial Belanda. Berikutnya, Kawasan Hutan Cagar Alam ini telah didefinisikan oleh Direktorat Bina Produksi Kehutanan dengan berita acara tata batas tanggal 4 Februari 1978 dan disahkan oleh Menteri Pertanian melalui Direktorat Jenderal Kehutanan pada tahun 1980. Di kawasan ini terdapat sejumlah satwa liar yang dilindungi keberadaannya seperti Owa, Enggang Hitam, Kera, Beruang dan lain-lain. Jenis tumbuhan yang endemik (asli) dan spesifik pernah menjadi primadona di wilayah ini adalah jenis tanaman hias Anggrek.

Berbatasan langsung dengan Cagar Alam Mandor terdapat suatu pemakaman yang dikenal oleh masyarakat Kalimantan Barat sebagai Makam Juang Mandor yang merupakan peninggalan sejarah dan saksi kepahlawanan masyarakat Kalimantan Barat. Di lokasi ini telah dimakamkan sejumlah tokoh masyarakat yang gugur sebagai korban penjajahan Jepang sekitar tahun 1940-an. Menurut catatan sejarah dari berbagai sumber terdapat sebanyak 21.037 korban pembunuhan. Untuk memperingati dan mengenang jasa kepahlawanan mereka, jajaran Pemerintah Provinsi dan Kabupaten dengan sejumlah tokoh masyarakat setiap tanggal 28 Juni melaksanakan ziarah di makam tersebut.

Untuk menuju Kawasan Cagar Alam Mandor, dari Kota Pontianak dapat ditempuh melalui kendaraan darat dengan memakan waktu sekitar 2,5 jam. Melihat sarana transportasi yang ada, jarak serta waktu tempuh, lokasi Cagar Alam Mandor relatif mudah dijangkau dari pusat pemerintahan baik provinsi maupun Kabupaten Landak.

Berdasarkan data yang ada, pada tahun 1993 pernah dilakukan survei potensi yang dilakukan oleh Departemen Kehutanan. Hasil dari kegiatan tersebut menyatakan bahwa, potensi Kawasan Cagar Alam Mandor pada saat itu masih

sangat bagus dan memungkinkan untuk dijadikan Taman Hutan Raya (Tahura). Akan tetapi saat ini kawasan tersebut terancam oleh aktivitas manusia.

Menurut berbagai sumber dan informasi, saat ini kawasan Cagar Alam Mandor telah mengalami tekanan/kerusakan antara lain adanya ; penebangan, penambangan dan kebakaran hutan. Kegiatan tersebut dilakukan oleh masyarakat tanpa adanya ijin resmi dari pihak berwenang. Pada awalnya kegiatan dilakukan oleh masyarakat dari luar lokasi kegiatan. Akan tetapi setelah masyarakat setempat melihat hasil yang diperoleh dari kegiatan penambangan ini, mereka akhirnya juga ikut melakukan praktek kegiatan penambangan tanpa ijin ini. Selain menyebabkan kerusakan kawasan Cagar Alam Mandor, tentu kegiatan tersebut juga menyebabkan pencemaran lingkungan di sekitar kawasan.

Di sekitar lokasi tersebut terdapat Sungai Mandor, melintasi Desa Mandor yang mengalir ke daerah hilir dan bermuara ke Sungai Landak. Rusaknya vegetasi di hutan dan adanya kegiatan penambangan terbuka tentu mengakibatkan erosi yang menyebabkan air sungai menjadi keruh. Apabila hal ini dibiarkan berlarut-larut, maka erosi akan menyebabkan endapan yang menyebabkan pendangkalan sungai yang sering menyebabkan terjadinya banjir. Belum lagi apabila penambangan dilakukan dengan menggunakan bahan kimia tertentu dalam melakukan aktivitasnya, maka hal ini akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Kegiatan tersebut tentu akan menyebabkan banyak jenis satwa dan tanaman asli sebagai ciri dan kekhasan di Cagar Alam Mandor menjadi terancam keberadaannya dan bahkan kepunahan. Kegiatan Penambangan Emas Tanpa Ijin (PETI) dan Penebangan yang masih marak sampai saat ini dikhawatirkan akan terus merusak Kawasan Cagar Alam Mandor termasuk Makam Juang Mandor.

Sesuai dengan ketentuan, hutan merupakan sumber daya alam yang dikuasai oleh negara, namun demikian tidak berarti negara memiliki hutan. Dengan penguasaan ini, negara memberikan wewenang kepada pemerintah untuk mengatur dan mengurus segala sesuatu yang berkaitan dengan hutan, kawasan hutan dan hasil hutan; menetapkan kawasan hutan dan atau mengubah status kawasan hutan; mengatur dan menetapkan hubungan hukum antara orang dengan hutan atau kawasan hutan dan hasil hutan, serta mengatur perbuatan hukum mengenai kehutanan (Undang-undang Nomor : 41 tahun 1999).

Dalam pelaksanaan pengurusan hutan, maka pemerintah dan pemerintah daerah wajib melakukan pengawasan kehutanan. Masyarakat yang tinggal di dalam dan sekitar kawasan hutan harus dilibatkan untuk berperan serta dalam pengawasan pelaksanaan pembangunan kehutanan sehingga masyarakat akan mengetahui rencana peruntukan hutan, pemanfaatan hasil hutan dan informasi tentang kehutanan. Dengan demikian akan menumbuhkan rasa memiliki masyarakat terhadap sumber daya hutan. Sehubungan dengan peran serta masyarakat, pemerintah wajib mendorong peran serta masyarakat melalui berbagai kegiatan di bidang kehutanan yang berdaya guna dan berhasil guna.

1.7. Fokus Penelitian

Setelah melakukan pengamatan secara umum dan pengumpulan informasi dari berbagai sumber serta latar belakang sebagaimana diuraikan di atas, fokus penelitian diarahkan kepada :

- a. Pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat.
- b. Faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan lingkungan di Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat.
- c. Usulan pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat.

1.8. Perumusan Masalah

Secara umum tekanan terhadap lingkungan disebabkan oleh faktor alam dan kerusakan yang disebabkan oleh manusia. Secara alam barangkali manusia akan sulit atau tidak kuasa untuk menghindari, namun demikian penanganan terhadap ancaman lingkungan di Kawasan Cagar Alam Mandor tidak segera mendapat penanganan secara dini.

Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat adalah lembaga yang berwenang mengelola kawasan Cagar Alam Mandor. Namun demikian kerusakan terhadap kawasan tersebut telah terjadi dan berlangsung sampai dengan sekarang, walaupun upaya konservasi telah dilakukan. Aktivitas manusia selain telah mengakibatkan kerusakan ekosistem juga menimbulkan pencemaran lingkungan. Konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati

yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Sedangkan tujuan dari upaya konservasi adalah untuk mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia. Adanya kerusakan kawasan, menunjukkan bahwa upaya konservasi yang dilakukan masih belum sesuai dengan pengertian dan tujuan konservasi. Berdasarkan hal tersebut yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah **tingginya kerusakan lingkungan Kawasan Cagar Alam Mandor di Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat.**

Pemerintah bersama dengan masyarakat seharusnya secara bersama-sama memiliki tanggung jawab dalam menjaga kelestarian lingkungan sumber daya hutan. Di samping hak untuk menikmati kualitas lingkungan hidup yang dihasilkan hutan, masyarakat juga memiliki kewajiban untuk ikut serta dalam memelihara dan menjaga kawasan hutan dari gangguan dan ancaman yang dapat menimbulkan kerusakan hutan. Dengan manfaat yang dirasakan oleh masyarakat, diharapkan mereka juga akan ikut membantu upaya perlindungan kawasan dari segala ancaman. Berdasarkan uraian latar belakang, fokus penelitian dan permasalahan tersebut di atas, maka pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat dilakukan ?
- b. Apakah faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan lingkungan di Kawasan Cagar Alam Mandor di Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat ?
- c. Bagaimana sebaiknya pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Povinsi Kalimantan Barat dilakukan ?

1.9. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan di Kawasan Cagar Alam Mandor pada Kabupaten Landak, bertujuan :

- a. Untuk mengetahui pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat.

- b. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan lingkungan di Kawasan Cagar Alam Mandor di Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat.
- c. Untuk merumuskan usulan perencanaan pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor di Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat.

1.10. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan/manfaat penelitian yang dilakukan adalah dengan harapan hasil penelitian ini dapat mengetahui keadaan riil di lapangan tentang kerusakan lingkungan di Kawasan Cagar Alam Mandor. Hasil penelitian diharapkan juga sebagai bahan masukan untuk instansi-instansi terkait, baik Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam menangani atau meminimalisir kerusakan lingkungan khususnya terhadap Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat. Dalam hal ini adalah sebagai masukan untuk penyempurnaan pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor agar lebih tepat sesuai dengan perkembangan yang terjadi saat sekarang ini.

Di samping itu juga, hasil penelitian ini diharapkan dapat juga memberikan informasi kepada masyarakat tentang arti pentingnya kesadaran lingkungan, sehingga dalam setiap aktivitasnya selalu peduli dengan lingkungan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan tentang beberapa definisi tentang hutan dan beberapa hal yang terkait dengan keberadaan hutan, manfaat hutan, pembagian hutan berdasarkan fungsinya dan kawasan konservasi yang ada di wilayah Kalimantan Barat. Dalam bab ini juga disajikan tentang lembaga atau instansi yang memiliki kewenangan dalam pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor serta upaya-upaya yang dilakukan dalam menjaga keberadaan kawasan tersebut.

2.13. Hutan

Pengertian Hutan berdasarkan Undang-undang Nomor : 41 Tahun 1999 adalah “suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan”. Adapun kehutanan adalah “sistem pengurusan yang bersangkutan paut dengan hutan, kawasan hutan, dan hasil hutan yang diselenggarakan secara terpadu”.

Semua hutan yang ada di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia termasuk semua kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Penyelenggaraan kehutanan harus berazaskan manfaat dan lestari. Hal ini dimaksudkan agar dalam setiap penyelenggaraan kehutanan tetap memperhatikan keseimbangan antara kelestarian unsur lingkungan, sosial dan budaya serta ekonomi sebagaimana prinsip pembangunan berkelanjutan. Menurut Hadi (2001), terdapat 4 prinsip yang perlu diperhatikan dalam pencapaian pelaksanaan pembangunan yang berkelanjutan yaitu :

1. Pemenuhan kebutuhan dasar manusia (*fulfillment of human needs*)
2. Pemeliharaan lingkungan (*maintenance of ecological integrity*)
3. Keadilan sosial (*social equity*)
4. Kesempatan menentukan nasib sendiri (*self determination*).

Sebagai anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa, sumber daya hutan dengan berbagai manfaatnya harus dikelola dengan akhlak yang mulia dengan tujuan untuk kemakmuran rakyat. Dalam pengelolaannya tidak hanya sekedar mengejar aspek ekonomi semata akan tetapi aspek lainnya juga harus diperhatikan, seperti aspek lingkungan dan sosial sehingga pembangunan kehutanan yang berkelanjutan akan tercapai. Sebagaimana dinyatakan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*) adalah : pembangunan yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa harus mengabaikan/mengorbankan kemampuan generasi mendatang dalam mencukupi kebutuhannya (Hadi, 2001).

Selaras dengan hal tersebut beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan pembangunan kehutanan berkelanjutan (*Sustainable Forest Development*) menurut Sardjono (2004) adalah bahwa prinsip kelestarian hutan tidak cukup hanya ditinjau dari sisi mempertahankan, dan jika memungkinkan meningkatkan daya dukung dan fungsi lingkungan (*environmental sustainability*), atau ditinjau dari sisi produktivitas dan keuntungan ekonomi antar generasi (*economic sustainability*) semata. Akan tetapi juga tidak bisa diabaikan adalah kelestarian ditinjau dari segi aspek sosial (*social sustainability*), yaitu kesesuaian pengelolaan sumber daya hutan dengan norma-norma sosial setempat.

Untuk mewujudkan hal tersebut, pengelolaan hutan tidak bisa mengesampingkan peran serta masyarakat yang ada di sekitar atau di dalam kawasan hutan. Sebagaimana penjelasan Pasal 21 Undang-undang Nomor : 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, bahwa setiap komponen pengelolaan hutan harus memperhatikan nilai-nilai budaya masyarakat, aspirasi dan persepsi masyarakat, serta memperhatikan hak-hak rakyat, dan oleh karena itu harus melibatkan masyarakat setempat. Dengan dilibatkannya masyarakat dalam pengurusan hutan akan menumbuhkan kesadaran masyarakat itu sendiri tentang arti pentingnya hutan bagi kehidupan. Kalau rasa memiliki terhadap sumber daya hutan sudah tertanam, maka setelah masyarakat mendapatkan haknya terhadap kualitas lingkungan hutan, hal ini tentunya juga akan menanamkan rasa tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan hutan di sekitarnya.

2.14. Manfaat Hutan

Sumberdaya alam hutan bersifat multi fungsi, multi guna dan memuat multi kepentingan. Hutan memiliki manfaat langsung dan tidak langsung dalam mendukung pemenuhan kebutuhan hidup manusia. Manfaat langsung yang dapat diperoleh dari hutan adalah berupa hasil baik kayu dan bukan kayu yang memiliki nilai ekonomis sangat tinggi. Berdasarkan Informasi Umum Departemen Kehutanan Tahun 2002, sebelum tahun 2000 produksi kayu bulat dari hutan alam dan hutan tanaman (termasuk hutan tanaman di Pulau Jawa) rata-rata per tahun sebesar 25,40 juta m³. Kontribusi terhadap perekonomian nasional berupa penerimaan devisa dari ekspor komoditas primer kehutanan pada tahun 1998 mencapai US \$ 7.52 miliar. Tahun 1997 jumlah tenaga kerja pada kegiatan perusahaan hutan tercatat sebanyak 183 ribu orang. Jumlah masyarakat yang menggantungkan kehidupannya dari sektor kehutanan secara langsung dan tidak langsung diperkirakan sekitar 30 juta orang.

Sejak tahun 2000 produksi kayu bulat tersebut cenderung menurun akibat menurunnya kualitas sumber daya hutan. Untuk itu perlu upaya untuk meningkatkan pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang selama ini masih cenderung diabaikan. HHBK merupakan hasil hutan yang memiliki banyak keunggulan yang diharapkan mampu memberikan dampak peningkatan penghasilan masyarakat sekitar hutan dan memberikan kontribusi yang berarti bagi penambahan devisa negara. Selengkapny berbagai jenis hasil hutan bukan kayu sebagaimana dalam Tabel 2.1 berikut ini :

Tabel 2.1. Jenis dan Golongan HHBK

No.	Jenis HHBK	Golongan HHBK
1	Resin	Gondorukem, kopal loba, kopal melengket, damar mata kucing, d. daging, d. rasak, d. pilau, d. batu, kemenyan, gaharu, kemedangan, shellak, jernang, frankensence, kapur barus, biga
2	Minyak atsiri	Minyak cendana, m. gaharu, m. kayu putih, m. keruing, m. lawang, m. terpentin, m. kenanga, m. ilang-ilang, m. eukaliptus, m. pinus, kayu manis, vanili, cendana, m. sereh, m. daun cengkeh, m. pala, m. kembang mas, m. trawas, minyak kilemo

3	Minyak lemak, karbohidrat dan buah-buahan	<ul style="list-style-type: none"> - Minyak lemak : tengkawang, kemiri, jarak, wijen, saga pohon, kenari, biji mangga, m. intaran - Karbohidrat atau buah-buahan : sagu, aren, nipah, lontar, asam, matoa, makadamia, duren, duku, nangka, mente, burahol, mangga, sukun, saga, gadung, iles-iles, talas, ubi, rebung, jamur, madu, garut, kolang-kaling, suweg
4	Tanin dan getah	<ul style="list-style-type: none"> - Tanin : akasia, bruguiera, rizophora, pinang, gambir, tingi - Getah : jelutung, perca, ketiau, getah merah, balam, sundik, hangkang, getah karet hutan, getah sundik, gemor
5	Tanaman obat dan hias	<ul style="list-style-type: none"> - Tanaman obat : aneka jenis tanaman obat asal hutan - Tanaman hias : anggrek hutan, palmae, pakis, aneka jenis pohon indah
6	Rotan dan bambu	Segala jenis rotan, bambu dan nibung
7	Hasil hewan	Sarang burung, sutera alam, shellak, buaya, ular, telur, daging, ikan, burung, lilin lebah, tandung, tulang, gigi, kulit, aneka hewan yang tidak dilindungi
8	Jasa hutan	Air, udara (oksigen), rekreasi/ekoturime, penyangga ekosistem alam

Sumber : Suwardi Sumadiwangsa dan Dendi Setyawan (2001)

Dari aspek lingkungan, berbagai keunggulan produk HHBK dibandingkan dengan hasil hutan kayu adalah bahwa HHBK lebih ramah terhadap lingkungan. Hal ini terlihat dari perbedaan cara pemanfaatan produk sebagaimana dalam tabel berikut ini :

Tabel 2.2. Kriteria Produk HHBK

No	Kriteria	Produk kayu	Produk HHBK
1	Bagian pohon yang dimanfaatkan	Batang	<ul style="list-style-type: none"> - Daun, getah, kulit, bunga, biji, kayu, batang, buah, akar atau cabutan - Hewan (kulit, tanduk, satwa hidup) - Gabungan hewani dan nabati - Alam, jasa (non komersial, komersial)
2	Cara pemanenan	Penebangan	Penyadapan, pemetikan, pemangkasan, pemungutan, perabutan, perburuan, penebangan (pengubakan, isolasi).
3	Efek pemanenan	Merusak sekitar pohon	Tanpa/sedikit merusak
4	Umur pohon	10 sampai 100 tahun atau lebih	Bulanan sampai 100 tahun atau lebih
5	Panen/umur pohon	Sekali	Sekali sampai ratusan kali
6	Waktu panen/pohon	Beberapa menit - jam	Beberapa menit - puluhan tahun

7	Hasil panen	Kayu	Komoditi dan jasa komoditi : Aris (resin), m. lebak, pati, m. atsiri, tanin, kayu, selulosa, karet, protein, bahan obat, pestisida, bumbu dapur, pewarna, penyamak dan bahan industri lain
8	Daur produksi	Riap diameter	Riap produksi
9	Pasca panen	Pengeringan, pengawetan	Pelayuan, pengeringan, perendaman (dalam air, tanah)
10	Pengolahan	Penggergajian, ventering, chiping, milling/choping, panelling	Penggorengan, pengeringan, isolasi/ekstraksi, penyulingan, pembaraan, pengempaan, pelarutan, bioprosessing, seleksi/grading.
11	Areal pengusahaan	Luas, modal besar	Sempit - luas, modal kecil - menengah
12	Peralatan/teknologi	Tinggi/menengah	Sederhana, menengah
13	Tahap pemakai	Nasional, internasional	Dipakai sendiri, nasional, internasional
14	Macam pemakaian	Konstruksi (bangunan, jembatan), mebeler, kerajinan	Finishing, polishing, isolator, pangan, obat, kosmetik, pewangi, pewarna, insektida, minuman, keperluan rumah tangga, bahan industri, mebeler, kerajinan tangan dan bahan industri lain
15	Keuntungan	Pengusaha, masyarakat, negara	Masyarakat sekitar hutan, pengusaha, negara

Sumber : Suwardi Sumadiwangsa dan Dendi Setyawan (2001)

Berdasarkan data Departemen Kehutanan (2005), dari HHBK jenis Rotan, Arang dan Damar pada tahun 1999 telah memberikan kontribusi sebesar US \$ 8,4 juta. Data tersebut meningkat pada tahun 2002, yaitu sebesar US \$ 19,74 juta. Dari jenis perdagangan Satwa dan Tumbuhan telah memberikan kontribusi sebesar US \$ 3,34 juta, meningkat tajam dari tahun 1999 yang hanya sebesar US \$ 61,3 ribu. Dengan mengoptimalkan pemanfaatan potensi HHBK yang ada, diharapkan selain dapat meningkatkan pendapatan masyarakat juga sekaligus merupakan upaya dalam mengurangi tingkat kerusakan hutan.

Sebagaimana hutan pada umumnya, Cagar Alam Mandor juga memiliki manfaat sebagaimana tersebut di atas. Namun demikian status Cagar Alam Mandor adalah merupakan kawasan konservasi, sehingga banyak hal yang harus diperhatikan dalam pemanfaatannya.

2.15. Klasifikasi Hutan Berdasarkan Fungsi

Pemerintah melalui Undang-undang Nomor : 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan membagi hutan berdasarkan fungsi pokoknya menjadi 3 (tiga) jenis hutan, yaitu Hutan Konservasi, Hutan Lindung dan Hutan Produksi. Kawasan hutan

konservasi merupakan kawasan hutan yang memiliki kekhasan baik tumbuhan maupun satwa serta ekosistemnya, sehingga kawasan ini perlu mendapatkan perlindungan. Kawasan konservasi terdiri dari kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam. Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam bertujuan mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan.

Kawasan suaka alam terdiri dari a) Kawasan Cagar Alam dan b) Kawasan Suaka Marga Satwa. Sedangkan kawasan pelestarian alam terdiri dari a) Kawasan Taman Nasional, b) Kawasan Taman Hutan Raya dan c) Kawasan Taman Wisata Alam. Kawasan ini tidak sama dengan Kawasan Hutan Produksi yang pengelolaannya ditujukan untuk eksploitasi, yang dimanfaatkan hasil kayu dengan cara melakukan penebangan. Kawasan suaka alam adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di darat maupun di perairan yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya, yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan. Kawasan Cagar Alam adalah kawasan suaka alam karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami. Sesuai definisi kawasan cagar alam, sudah selayaknya kawasan tersebut merupakan kawasan yang perlu mendapat perlindungan untuk menjaga kelestariannya.

Kawasan pelestarian alam yang bisa untuk kegiatan wisata adalah Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam. Taman Hutan Raya adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan atau satwa yang alami atau buatan, jenis asli dan atau bukan asli, yang dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata dan rekreasi. Taman Wisata Alam adalah kawasan pelestarian alam yang terutama dimanfaatkan untuk pariwisata dan rekreasi alam.

Dalam rangka kepengurusan hutan, khususnya dalam penetapan status kawasan hutan memang menjadi wewenang pemerintah. Namun demikian dalam pelaksanaannya pemerintah tidak bisa mengabaikan begitu saja masyarakat yang tinggal di dalam dan sekitar kawasan. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan, mengingat keberhasilan pengurusan hutan tidak terlepas dari peranan masyarakat

yang tinggal di dalam dan sekitar kawasan hutan. Dengan demikian diharapkan masyarakat akan lebih membantu dalam mencapai tujuan pembangunan hutan secara lestari dan berkesinambungan.

2.16. Kawasan Hutan Konservasi di Kalimantan Barat

Berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 259/Kpts-II/2000 tanggal 23 Agustus 2000, luas kawasan hutan di Propinsi Kalimantan Barat 9.178.760 Ha, terdiri dari 3 (tiga) fungsi kawasan yaitu fungsi kawasan hutan Produksi, kawasan hutan Lindung dan kawasan hutan Konservasi. Kawasan Konservasi di wilayah Kalimantan Barat sampai dengan tahun 2003 memiliki luasan sebesar 1.645.580 Ha. Dalam pengelolaannya kawasan konservasi dilakukan oleh Departemen Kehutanan, dalam hal ini adalah Balai Konservasi Sumber Daya Hutan (BKSDA) dan Balai Taman Nasional Kalimantan Barat sebagai unit pelaksana teknis Departemen Kehutanan yang ada di daerah.

Termasuk kawasan konservasi yang ada di Propinsi Kalimantan Barat adalah Kawasan Cagar Alam Mandor. Kawasan ini secara administrasi berada di wilayah Kabupaten Landak, Propinsi Kalimantan Barat. Kabupaten Landak terbentuk pada tahun 1999 dengan luas wilayah 9.909,10 km², merupakan hasil pemekaran Kabupaten Pontianak.

Sejak jaman pemerintahan Belanda, Kawasan Cagar Alam Mandor sudah ditetapkan sebagai kawasan yang dilindungi berdasarkan Surat Keputusan Het Zelfbestuur Van Het Landschap Pontianak Nomor : 8 tanggal 16 Maret 1936, yang disahkan oleh De Resident Der Westerafdeeling Van Borneo tanggal 30 Maret 1936. Selanjutnya disahkan oleh Menteri Pertanian melalui Direktorat Jenderal Kehutanan pada tanggal 15 Januari 1980 sebagai Kawasan Cagar Alam Mandor (Dephut, 1993).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor : 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian, kriteria suatu kawasan dapat ditunjuk dan ditetapkan sebagai Kawasan Cagar Alam adalah apabila :

1. Mempunyai keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa dan tipe ekosistem;
2. Mewakili formasi biota tertentu dan atau unit-unit penyusunnya;
3. Mempunyai kondisi alam, baik biota maupun fisiknya yang masih asli dan tidak atau belum diganggu manusia;

4. Mempunyai luas yang cukup dan bentuk tertentu agar menunjang pengelolaan yang efektif dan menjamin keberlangsungan proses ekologis secara alami;
5. Mempunyai ciri khas potensi dan dapat merupakan contoh ekosistem yang keberadaannya memerlukan upaya konservasi; dan atau
6. Mempunyai komunitas tumbuhan dan atau satwa beserta ekosistemnya yang langka atau yang keberadaannya terancam punah.

2.17. Pertumbuhan Penduduk

Secara umum penyebab masalah dan tekanan terhadap lingkungan adalah peristiwa alam, pertumbuhan penduduk dengan segala aktivitasnya serta kemajuan industrialisasi/teknologi. Kerusakan lingkungan hidup yang terjadi selama ini berkaitan erat dengan tingkat pertambahan penduduk dan pola penyebaran yang kurang seimbang dengan jumlah dan penyebaran sumber daya alam serta daya dukung lingkungan yang ada (Soerjani, dkk, 1987). Sementara itu, Planet Bumi sebagai tempat kehidupan memiliki keterbatasan antara lain ; 1) terbatas kemampuan lingkungan dalam menyerap polusi, 2) terbatasnya lahan, 3) terbatasnya produksi per satuan lahan, 4) terbatasnya cadangan sumber-sumber yang tidak dapat diperbaharui (Kismartini, 2006).

Sejak jaman dulu, manusia hidup memang tidak bisa terlepas dari keberadaan sumber daya alam yang ada di sekitarnya dimana mereka tinggal. Pada tahap awal, jumlah sumber daya masih melimpah sementara jumlah penduduk yang ada masih sangat memungkinkan keperluannya dapat dicukupi dengan sumber daya alam tersebut. Namun demikian kondisi tersebut saat ini berubah. Menurut Hadi (2000) beberapa tahap atau evolusi dalam kaitannya hubungan manusia dengan alam ; adalah tahap **Pan-Cosmism**. Dalam tahap ini masih terlihat hubungan antara manusia dengan alam yang harmonis. Keserasian ini diwujudkan karena beberapa faktor antara lain sifat manusia yang *nrima* (*nrimo*) dengan apa yang mereka peroleh dan juga adanya kearifan tradisional dalam pemanfaatan sumber daya alam.

Tahap kedua, adalah tahap **Anthropocentries**. Pada tahap ini seiring dengan kemajuan teknologi, pertumbuhan penduduk yang pesat dan kebutuhan semakin kompleks menjadikan alam sebagai objek eksploitasi untuk pemenuhan kebutuhan manusia. Sebagai akibat yang ditimbulkan adalah tekanan atau kerusakan alam yang ada di sekitarnya. Tahap ketiga yaitu **Holism**, suatu tahap manusia mulai menyadari

bahwa aktifitasnya selama ini telah memberikan tekanan terhadap lingkungan, sehingga manusia mulai berfikir untuk menyelaraskan kehidupan dan aktifitasnya dengan alam dan menuju perilaku yang berwawasan lingkungan.

Terdapat 3 (tiga) faktor sangat berpengaruh dalam keberhasilan pembangunan berkelanjutan. Ketiga faktor tersebut adalah ; manusia, sumber daya alam dan hubungan antara manusia dengan sumber daya alam tersebut. Ketiga faktor tersebut akan menjamin kelangsungan pembangunan apabila diimbangi dengan nilai tambah. Atau dengan meningkatnya jumlah penduduk, harus ada upaya peningkatan kualitas jumlah penduduk yang ada terkait dengan masalah lingkungan. Sebagaimana dikatakan Soerjani (2000), dengan nilai tambah itulah maka pemanfaatan sumber daya alam akan makin dihemat, karena penerapan teknologi produksi yang eko-efektif (sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai) dan eko-efisien (hemat dalam memanfaatkan sumber daya), oleh manusia yang arif bijaksana, dengan etika lingkungan serta teknologi konsumsi yang mengharamkan keserakahan, dan yang memperhatikan daya dukung serta daya tampung sumber daya alam yang kita miliki.

Hutan termasuk sumber daya alam yang dapat diperbaharui (*renewable natural resources*) tidak berarti keberadaannya tak terbatas. Sumber daya hutan keberadaannya sangat tergantung dari manajemennya, bisa berkurang bila dimanfaatkan oleh manusia secara berlebihan dan/atau lebih besar dari kemampuan alamiahnya dalam mempermudah diri (*natural regeneration*) atau upaya manusia memulihkannya (*rehabilitation*) (Sardjono, 2004).

Masih menurut Sardjono (2004), ada dua faktor yang mempengaruhi pemanfaatan hutan secara berlebihan, *pertama* peningkatan jumlah populasi manusia yang selanjutnya mengakibatkan peningkatan kebutuhan hidup. Kondisi ini tidak saja menuntut pemikiran pemenuhan kebutuhan, tetapi juga sejauhmana sumberdaya mampu memenuhinya. *Kedua*, peningkatan kualitas kebutuhan sendiri dari yang pada awalnya bersifat primer saja (sifatnya terbatas dan objektif, diistilahkan dengan *needs*), bertambah dengan kebutuhan yang bersifat sekunder dan bahkan tersier (bersifat subjektif dan seringkali tidak terbatas, sehingga lebih diistilahkan sebagai 'keinginan' atau *demand*).

Secara kuantitas jelas bahwa semakin meningkat jumlah penduduk, keperluan tempat tinggal dan kecukupan kebutuhan pokok lainnya akan meningkat pula, dan

sebagai objek pemenuhannya adalah dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada. Kualitas hidup dalam hubungan dengan sumber daya alam, Soerjani (2000) mengatakan kualitas hidup yang meningkat ditandai dengan meningkatnya taraf hidup manusia dan pemantapan peran sertanya dalam pembangunan serta dengan terpeliharanya kelanggengan kualitas sumber daya alam yang beraneka ragam dalam mendukung kehidupan secara keseluruhan. Sebagaimana dikatakan juga, bahwa salah satu kriteria diperolehnya peningkatan kualitas hidup adalah terpeliharanya kualitas sumber daya alam yang beranekaragam dengan daya dukung dan daya tampung sesuai laju pembangunan.

Secara keseluruhan makhluk hidup yang ada di planet bumi ini merupakan penyebab utama terhadap terjadinya perubahan dalam suatu sistem kehidupan. Manusia memiliki kelebihan dibanding makhluk hidup lainnya memiliki potensi dan kemampuan yang berbeda untuk melakukan perubahan sistem kehidupan karena manusia memiliki kelebihan berupa akal. Banyak dampak positif yang ditimbulkan adanya perubahan oleh kemampuan manusia dalam menciptakan teknologi dan adanya perkembangan ilmu pengetahuan, apabila perubahan tersebut memberikan manfaat bagi dirinya, orang lain dan makhluk hidup lainnya. Namun demikian tidak dibenarkan apabila perubahan tersebut menimbulkan kerugian terhadap orang atau makhluk hidup lain termasuk kerusakan lingkungan. Jadi dalam kaitannya dengan hal ini, hakikat pokok pengelolaan lingkungan hidup oleh manusia adalah bagaimana manusia melakukan upaya agar kualitas manusia makin meningkat, sementara kualitas lingkungan juga menjadi makin membaik. Menurut Soerjani, dkk. (1987), dengan ini diartikan bahwa masalah lingkungan hidup yang paling menonjol dan perlu memperoleh prioritas pengelolaan adalah masalah kependudukan.

Bekerja dan berusaha selalu dilakukan manusia dalam mencukupi kebutuhan hidupnya. Dengan keterbatasan lapangan pekerjaan, banyak masyarakat mencari alternatif pekerjaan untuk memenuhi kebutuhannya. Bagi masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan, sudah tentu peluang besar dalam pilihan alternatif tersebut adalah berupa kegiatan yang terkait dengan hutan. Baik hasil hutan berupa kayu/non kayu atau hasil tambang berupa emas, intan atau batubara. Kalau dalam praktek pemanfaatannya tidak memperhatikan aspek lingkungan tentunya hal ini akan menurunkan kualitas lingkungan atau degradasi hutan. Apalagi kegiatan tersebut

dilakukan di kawasan hutan konservasi, yang seharusnya merupakan kawasan yang harus dilindungi (bukan merupakan kawasan untuk dieksploitasi).

2.18. Kerusakan Kawasan Hutan

Sampai dengan akhir 2003, tingkat deforestasi di Indonesia mencapai 2 – 2,5 juta ha per tahun. Kondisi terparah dialami pada tahun 1997 yang diakibatkan oleh adanya bencana kebakaran hutan yang sangat besar dan maraknya penjarahan dan penebangan hutan secara liar. Di Kalimantan Barat pada tahun 1998, produksi kayu yang dihasilkan dari kegiatan penebangan liar diperkirakan mencapai 50.000 – 100.000 m³ per bulan (sekitar 7.000 – 15.000 m³ pohon per bulan). Belum lagi kerusakan yang ditimbulkan oleh kegiatan lain seperti penambangan ilegal.

Kerusakan ini sangat disayangkan, karena Indonesia merupakan negara dikenal dengan *mega-diversity* hayati. Dari jenis biota yang dikenal sampai sekarang Indonesia memiliki hampir 17% dari seluruh biota di bumi ini (Soerjani, 2000). Masih menurut Soerjani (2000), keanekaragaman hayati yang besar ini tentu saja telah membawa hikmah dengan potensi pemanfaatannya baik untuk pangan, gizi, obat-obatan, penyegar, bahan industri, permukiman dan sebagainya. Di sisi lain pengawasan, pengendalian, pemanfaatan dan pemulihan keadaannya belum terlaksana dengan sepatasnya. Apabila tekanan terhadap suatu lingkungan dibiarkan, tentu akan mengakibatkan berbagai jenis hewan dan tumbuhan khas berangsur-angsur akan menuju kepunahan atau berada dalam kelangkaan karena habitatnya mengalami gangguan atau kerusakan. Hal ini disebabkan pemanfaatan sumber daya alam oleh manusia melebihi kemampuan reproduksi atau kemampuan untuk memulihkan kembali habitat populasi.

Beberapa faktor penyebab kerusakan hutan di era otonomi daerah antara lain ; *pertama*, adanya kerancuan kewenangan antara pusat dan daerah sehingga menyebabkan terjadinya tumpang-tindih perizinan atau ketidaksinkronan antara pusat dan daerah. Dampaknya, penebangan kayu ilegal pun marak sehingga menyebabkan kerusakan hutan. *Kedua*, keikutsertaan atau keterkaitan peran masyarakat dalam pengelolaan hutan belum terealisasi sehingga masyarakat yang tinggal di sekitar hutan belum merasa memiliki dan tidak mau menjaga keselamatan hutan. *Ketiga*, aparat keamanan belum berhasil menegakkan aturan hukum yang mengakibatkan penyelundupan kayu terus berlangsung (Titus Sarijanto, 2002).

Berbagai pernyataan menanggapi kerusakan datang dari berbagai kalangan. Sebagaimana disampaikan WALHI (2004), hutan Indonesia tidak akan pernah menjadi baik, apabila orientasi Pemerintah hanyalah mengejar pendapatan negara dan demi kepentingan pemodal. Langkah penyelamatan hutan, termasuk pemberantasan pembalakan haram dan merusak (*illegal and destructive logging*) hanya mungkin tercapai apabila ada kebijakan koheren antar sektor antar Departemen Kehutanan, Departemen Perindustrian dan Perdagangan, aparat penegak hukum dengan pelibatan sejati seluruh pihak terutama komunitas-komunitas masyarakat yang tinggal di lingkungan hutan.

Negara Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya hutannya, selain luas juga keanekaragaman hayati yang dimilikinya. Indonesia memiliki 515 jenis mamalia alias binatang menyusui (urutan kedua setelah Brazil), 39 persennya endemik Indonesia atau tidak dapat dijumpai di negara lain. Jumlah jenis burung sebanyak 1,531 jenis dan 397 jenis burung hanya dapat ditemukan di negeri kita (Sunarto, 2004). Namun demikian saat ini banyak jenis satwa maupun tanaman tersebut terancam keberadaannya. Dalam 10 tahun terakhir terjadi kerusakan hutan yang sangat luas setiap tahunnya. Pada tahun 2003, data menunjukkan bahwa kawasan hutan alam yang telah rusak mencapai 43 juta ha (Mangunjaya, 2005). Hal ini terutama disebabkan oleh penebangan liar, pembakaran hutan, perkebunan skala besar serta kerusakan-kerusakan yang ditimbulkan HPH dan HTI, belum lagi kerusakan hutan sebagai akibat penambangan baik illegal maupun legal.

CIFOR (*Centre for International Forestry Research*), merupakan pusat penelitian hutan internasional (antar bangsa) yang peduli terhadap sektor kehutanan termasuk di Indonesia. Bambang Setiono (*Financial and Policy Analyst CIFOR*), mengatakan, faktor utama makin luasnya kerusakan hutan di Indonesia lebih disebabkan perubahan fungsi lahan menjadi areal perkebunan. Namun demikian, selain perubahan fungsi tersebut sangat memprihatinkan aksi pembalakan liar yang terjadi selama ini.

Penegakan hukum terhadap para cukong pembalak liar masih belum efektif. Selama ini yang tertangkap bukanlah aktor utama atau cukong besar, melainkan hanya para kroco, seperti sopir truk pengangkut kayu, penebang kayu, atau kapten kapal pengangkut kayu. Padahal, selama ini mereka hanya orang suruhan yang diberi order mengangkut kayu tanpa tahu dokumen lengkapnya. Mereka ditangkap

karena aparat pengawas dan polisi hanya menggunakan pendekatan bukti, yaitu kayu. Sementara para cukong sama sekali tidak pernah bersentuhan dengan kayu curian. Indonesia akan kesulitan memberantas pencurian kayu jika hanya mengikuti jejak gerakan kayunya

Masih menurut *Center for International Forestry Research* (CIFOR, 2007) epidemi pembalakan hutan juga sulit diberantas karena didukung penyokong dana (cukong) yang beroperasi seperti institusi kejahatan terorganisasi dan sindikat internasional yang tak jarang didukung institusi pemerintahan sejumlah negara. Para pelaku negara-negara maju, termasuk Amerika Serikat (AS), Jepang, Inggris, dan beberapa negara Uni Eropa lain, China serta negara-negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura yang sering mengeluhkan kiriman asap akibat kebakaran hutan di Indonesia, adalah bagian penting dari mafia atau sindikat internasional tersebut

Menyikapi tingkat kerusakan hutan di Indonesia, banyak pihak yang sangat menyayangkan. Tercatat hutan di Indonesia adalah terbesar ketiga di dunia setelah Brasil dan Zaire yang dikenal sebagai paru-paru dunia dan penyeimbang iklim global. Bahkan dilihat dari keanekaragaman jenis hayati, hutan Indonesia menduduki peringkat kedua setelah Columbia. Namun karena kekuatan modal dari negara-negara maju dan kebijakan nasional di sektor kehutanan yang destruktif, maka hutan alam tropika basah di Indonesia mengalami kerusakan yang parah. Luas hutan itu merupakan 75% dari seluruh wilayah Indonesia atau 50% dari hutan tropika dunia.

Cara pemanfaatan hutan yang hanya bertujuan mengejar kepentingan ekonomi itu mengakibatkan kerusakan hutan yang luar biasa. Menurut perhitungan Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO), selama tahun 1980, tidak kurang 550.000 hektar hutan di Indonesia lenyap setiap tahunnya. Jumlah itu terus meningkat seiring dengan eksploitasi hutan yang dilakukan oleh para pemilik konsesi Hak Pengusahaan Hutan (HPH), terutama di wilayah Kalimantan, Sumatera dan Irian Jaya.

Setelah tahun 1980-an laju kerusakan hutan di Indonesia per tahunnya mencapai 600.000 sampai 1.200.000 ha. Angka kerusakan itu terus meningkat tahun 1990-an menjadi 1,7 juta hektare per tahun, dan tahun 1996 hingga 2001 meningkat

lagi menjadi 2 juta ha per tahun (John Haba, 2004). Demikian parah dan cepatnya tingkat kerusakan hutan di Indonesia, maka beberapa bulan terakhir ini di beberapa media massa sedang hangat membahas bahwa Indonesia akan masuk ke dalam *Guinness Book of World Record* tahun 2007. Bagi kebanyakan masyarakat atau bahkan negara, tercatat ke dalam rekor dunia tentu suatu yang membanggakan, akan tetapi tidak demikian dengan isu yang saat ini sedang berlangsung. Kolompok aktivis Greenpeace Indonesia, sebuah organisasi lingkungan hidup yang dikenal radikal dalam menentang perusakan bumi, pada tanggal 16 Maret 2007 melakukan unjuk rasa. Unjuk rasa tersebut merupakan bagian dari upaya mereka mendaftarkan Indonesia ke *Guinness Book of World Record*, sebagai negara pembabat hutan tercepat di dunia. Gelar atau anugrah sebagai *The Fastest Forest Destroyer* alias **penghancur hutan tercepat** di dunia tentu sangat menyakitkan bahkan sangat memalukan bagi Bangsa Indonesia. Namun demikian itulah kenyataan pahit yang harus diterima Bangsa Indonesia.

Menurut data *FAO*, tahun 2000-2005 laju kerusakan hutan di Indonesia sebesar 1,8 juta hektar per tahun dijadikan angka sebagai dasar pemberian gelar Indonesia sebagai penghancur hutan tercepat di dunia. Data tersebut lebih kecil daripada data laju kerusakan hutan di Indonesia menurut Departemen Kehutanan yaitu sebesar 2,8 juta ha per tahun (Kaban, 2005). Akan tetapi Menteri Kehutanan menyayangkan hal tersebut kalau seandainya anugrah tersebut benar diberikan di Indonesia dan dimasukkan *Guinness Book of World Record* untuk mencatat Indonesia sebagai penghancur hutan tercepat di dunia. Menurut Kaban, berarti organisasi itu sangat tidak kredibel dan tidak layak karena masih ada negara lain yang kecepatan rusak hutannya lebih tinggi bila dibandingkan Indonesia.

Menyikapi hal tersebut, sudah seharusnya menjadikan dorongan bagi pemerintah untuk lebih serius dalam upaya menanggulangi kerusakan hutan. Bangsa Indonesia harus bisa meyakinkan kepada dunia bahwa pemerintah tidak tinggal diam dan betapa sulitnya menangani laju deforestasi karena mengingat bahwa kerusakan yang terjadi bukan hanya disebabkan bangsa kita, akan tetapi juga telah melibatkan negara-negara lain terutama konsumen kayu dari Indonesia. Dengan demikian diharapkan, dunia luar tidak bersikap memojokkan kepada Pemerintah Indonesia, akan tetapi akan ikut bersimpati dalam upaya bersama-sama dalam mengurangi laju kerusakan hutan.

Satu-satunya jenis hutan yang masih mempunyai harapan berada dalam kondisi baik adalah hutan lindung dan kawasan konservasi. Inipun tidak semua dalam kondisi baik, sudah banyak kawasan konservasi yang mengalami kerusakan cukup parah.

2.19. Penambangan di Kawasan Hutan

Berdasarkan ketentuan Pasal 38 Undang-undang Nomor : 41 Tahun 1999 ayat (1) dinyatakan bahwa penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan hanya dapat dilakukan di dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung. Selanjutnya dalam ayat (3) dinyatakan bahwa, penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pertambangan dilakukan melalui pemberian ijin pinjam pakai oleh Menteri dengan mempertimbangkan batasan luas dan jangka waktu tertentu serta kelestarian lingkungan.

Berdasarkan ketentuan tersebut, maka kegiatan pertambangan tidak diperbolehkan dilakukan di kawasan hutan konservasi. Sebagai kawasan konservasi, Cagar Alam Mandor tidak direncanakan untuk kegiatan eksploitasi baik hasil hutan kayu maupun non kayu. Apalagi kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan non kehutanan, seperti kegiatan penambangan misalnya. Tidak hanya kegiatan penambangan illegal yang dilarang, penambangan legal atau kegiatan lainnya yang dilakukan di dalam areal kawasan hutan konservasi khususnya kawasan Cagar Alam tidak dibenarkan. Hal ini sesuai dengan Undang-undang Nomor : 41 tahun 1999 tentang Kehutanan Pasal 24 yang menyebutkan bahwa pemanfaatan kawasan hutan dapat dilakukan pada semua kawasan hutan kecuali pada hutan cagar alam serta zona inti dan zona rimba pada taman nasional. Pelarangan kegiatan di dalam kawasan hutan lindung diatur dalam Pasal 38 ayat (4) Undang-undang Nomor : 41 Tahun 1999 yang menyatakan bahwa, pada kawasan hutan lindung dilarang melakukan kegiatan penambangan dengan pola pertambangan terbuka.

Penambangan dengan pola terbuka adalah suatu cara penambangan yang dilakukan dengan mengupas permukaan tanah, kemudian dilanjutkan dengan penggalian bahan-bahan tambang. Secara fisik, areal bekas penambangan emas akan kelihatan tidak beraturan serta vegetasi yang ada menjadi rusak dan bahkan punah. Lubang besar bekas galian tambang dan tumpukan tanah bekas galian tambang banyak dijumpai di areal bekas penambangan. Seperti halnya pemanfaatan hasil

hutan kayu/non kayu, sejak jaman dulu manusia selalu berusaha mendapatkan sumber daya alam termasuk hasil tambang. Di suatu tempat atau wilayah yang diketahui mengandung sumber daya alam berupa hasil tambang akan menjadi sasaran para penambang dalam melakukan aktivitasnya.

Berdasarkan pengelompokkannya, sebagaimana dinyatakan Rahmi (1995) dalam As'ad (2004) penggolongan bahan-bahan galian adalah sebagai berikut :

- Galian A : merupakan bahan galian strategis, yaitu strategis untuk perekonomian negara serta pertahanan dan keamanan negara. Contoh : minyak tanah, batubara, uranium dan lain-lain.
- Galian B : merupakan bahan galian vital, yaitu dapat menjamin hajat hidup orang banyak. Contoh : besi, tembaga, emas, perak dan lain-lain.
- Galian C : bukan merupakan bahan galian strategis ataupun vital, karena sifatnya tidak langsung memerlukan pasaran yang bersifat internasional. Contoh : Marmer, batu kapur, tanah liat, pasir yang sepanjang tidak mengandung unsur mineral.

Selanjutnya disebutkan, bahwa di dalam merencanakan satu penambangan harus memperhatikan beberapa faktor sebagai berikut :

- Keuntungan yang diinginkan oleh perusahaan.
- Jumlah dan umur tambang yang akan menentukan jumlah produksi.
- Ukuran dan batas maksimum dari kedalaman tambang pada akhir operasinya.
- Kemiringan tebing.
- Kadar terendah yang masih memberikan keuntungan apabila dieksploitasi.

Melihat beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam kegiatan penambangan (melalui proses perijinan) tersebut, tentunya hal itu tidak dilakukan oleh para pelaku penambangan illegal. Mereka hanya mengejar keuntungan finansial semata, tanpa memperhatikan faktor-faktor tersebut. Kegiatan penambangan emas baik yang legal maupun illegal, dapat meningkatkan pendapatan, penciptaan dan perluasan lapangan kerja, penyerapan tenaga kerja, pembukaan isolasi wilayah, tumbuhnya pusat-pusat perekonomian, dan tersedianya keperluan bahan baku industri. Akan tetapi kalau pelaksanaannya tanpa memperhatikan prosedur dan aspek lingkungan, penambangan emas juga merupakan kegiatan yang dapat mengubah bentang alam, eksploitasi sumber daya alam yang tak terbaharui, proses dan kegiatannya secara potensial dapat menyebabkan kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup.

Di dekat kawasan Cagar Alam Mandor juga terdapat makam juang para Pahlawan dan Pejuang Kalimantan Barat yang gugur sebagai korban tentara Jepang pada tahun 1942. Bukan tidak mungkin kalau kegiatan penambangan dibiarkan terus, maka daerah inipun akan mengalami nasib yang sama, akan tersedot mesin-mesin tambang yang ada. Sebagaimana di katakan Kepala Bapedalda Propinsi Kalimantan Barat, Tri Budiarto (2005) bahwa di kompleks pemakaman terdapat 21.037 warga Kalimantan Barat yang terbunuh akibat kekejaman tentara Jepang tahun 1942 itu juga ada beberapa tenda yang dijadikan pondok para penambang emas.

Melihat kondisi lingkungan yang mengalami banyak tekanan oleh aktivitas manusia, maka hal ini harus mendapat perhatian dari semua pihak khususnya pemerintah dalam pengelolaan dan perlindungan terhadap hutan. Mengingat bahwa masalah lingkungan tidak lagi menjadi isu nasional akan tetapi secara internasional sudah menjadi isu yang harus mendapatkan perhatian serius.

2.20. Pengelolaan Kawasan Konservasi

Secara kelembagaan, instansi yang berwenang dalam pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam adalah Departemen Kehutanan dalam hal ini Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA). Namun demikian dalam persoalan lingkungan tidak menjadi tanggung jawab satu instansi saja, tidak saja menjadi tanggung jawab Departemen Kehutanan, tetapi pemerintah kabupaten/propinsi dan juga masyarakat harus secara bersama-sama bertanggung jawab terhadap kelestarian sumber daya alam di wilayahnya.

Dalam rangka otonomi daerah diharapkan untuk lebih menekankan prinsip demokrasi, peran serta masyarakat, pemerataan dan keadilan, serta memperhatikan potensi dan keanekaragaman daerah baik sumber daya manusia dan alamnya, maupun tatanan serta budaya yang ada dan akan selalu berkembang. Proses otonomi daerah perlu diartikan sebagai tanggung jawab, kewajiban dan wewenang pembangunan dari para pelaku (*stakeholders*) di pusat pemerintahan ke semua pelaku pembangunan di daerah otonom, baik di tingkat propinsi, kabupaten dan kota (Soerjani, 2000). Di era Otonomi Daerah tentu tidak diharapkan bahwa yang terjadi adalah hanya berupa pemindahan sebagian kewenangan politik, administrasi dan finansial ke tata pemerintahan yang ada di daerah (propinsi/kabupaten/kota) tanpa

menangkap peluang-peluang perbaikan yang bisa dicapai dengan era yang baru ini (*desentralisasi*).

Konservasi memiliki dua sisi sekaligus yaitu sapek ekonomi dan aspek ekologi yang sejalan dengan prinsip kelestarian. Sebagaimana di katakan Rijksen (1981) dalam Hendrarto (2006) konservasi adalah penggunaan biosfer oleh manusia sehingga dapat memberikan atau memenuhi keuntungan yang besar dan dapat diperbaharui untuk generasi-generasi yang akan datang. Prinsip umum kelestarian yang diterapkan dalam pengelolaan hutan sebagaimana dinyatakan Uppon dan Bass (1995) dalam Sardjono (2004), adalah :

- a) Kelestarian Lingkungan (*environmental sustainability*) ; menunjukkan bahwa ekosistem mampu mendukung kehidupan organisme secara sehat, disamping pada waktu yang bersamaan mampu memelihara produktifitas. Hal ini mensyaratkan pengelolaan hutan yang menghormati dan dibangun atas dasar proses-proses alami.
- b) Kelestarian Sosial (*social sustainability*) ; merefleksikan hubungan antara pembangunan dan norma-norma sosial, suatu kegiatan secara sosial lestari bilamana memiliki kesesuaian dengan norma-norma sosial atau tidak melebihi kapasitas masyarakat untuk suatu perubahan, dan
- c) Kelestarian Ekonomi (*economic sustainability*) ; menuntut bahwa keuntungan bagi suatu (beberapa) kelompok tidak melebihi biaya yang diperlukan dan kapital yang setara dapat diwariskan dari satu generasi ke genarasi berikutnya.

Berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku, kewenangan konservasi masih ada di tangan pemerintah pusat, padahal ada banyak inisiatif di tingkat daerah mengenai pengelolaan kawasan konservasi yang belum terakomodir oleh peraturan pusat. Hal ini menjadi pertanyaan, sejauh mana masyarakat memberikan masukan bagi peraturan di pusat terkait dengan pengelolaan kawasan konservasi (Eddy Manopo Angi, 2005).

Kawasan yang ditetapkan pemerintah pusat sebagai kawasan dengan fungsi konservasi berada di wilayah administratif daerah. Pemerintah daerah tentu lebih memahami kondisi aktual dan kebutuhan bagi pengelolaan yang terbaik. Apalagi penetapan-penetapan suatu kawasan konservasi di masa lalu tidak disertai dengan data dan informasi yang memadai. Dalam kondisi tanpa kewenangan, maka hal ini akan menjadi persoalan dalam menjalankan koordinasi kepentingan konservasi

keanekaragaman hayati dengan kepentingan kehidupan masyarakat di dalam dan di sekitar kawasan.

Konservasi sumber daya alam hayati sebagaimana dijelaskan dalam Undang-undang Nomor : 5 tahun 1990 adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Tujuannya untuk mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia.

Dalam Penjelasan Pasal 2 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor : 25 Tahun 2000, Kewenangan bidang lain sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi kebijakan tentang perencanaan nasional dan pengendalian pembangunan nasional secara makro, dana perimbangan keuangan, sistem administrasi negara dan lembaga perekonomian negara, pembinaan dan pemberdayaan sumber daya manusia, pendayagunaan sumber daya alam serta teknologi tinggi yang strategis, **konservasi** dan standarisasi nasional. Penjelasan Pasal 2 ayat (3) huruf j, Penyelenggaraan izin usaha pengusahaan taman buru, usaha perburuan, penangkaran flora dan fauna yang dilindungi, dan **lembaga konservasi**, serta penyelenggaraan pengelolaan **kawasan suaka alam**, kawasan pelestarian alam taman buru, termasuk daerah aliran sungai didalamnya. Berdasarkan ketentuan tersebut, walaupun di era otonomi namun kewenangan pengelolaan kawasan konservasi masih berada di pemerintah pusat.

Dalam Undang-undang Nomor : 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, disebutkan bahwa peraturan konservasi masih merupakan wewenang pemerintah pusat. Pengelolaan kawasan konservasi yang masih *sentralistik* (proses perencanaan, penataan kawasan, perlindungan dan pengawasan dan berbagai kegiatan lainnya yang berkaitan dengan pengelolaan kawasan konservasi tidak transparan oleh pemerintah pusat), menimbulkan dukungan pemerintah daerah dan masyarakat terhadap pengelolaan kawasan konservasi rendah.

Dalam Undang-undang Nomor : 5 Tahun 1990, konservasi dijabarkan dengan berbagai bentuk pengelolaan kawasan yang mencakup Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Masyarakat di sekitar kawasan dan instansi pemerintah di daerah jarang dilibatkan dalam pengelolaan. Yang sering terjadi adalah masyarakat hanya sebagai objek dan peserta untuk diberi penyuluhan mengenai

konservasi. Dengan sistem pengelolaan seperti ini, masyarakat merasa kawasan tersebut milik orang pusat, sehingga masyarakat merasa tidak ikut memiliki dan bertanggung jawab.

Beberapa lembaga konservasi pemerintah yang ada di daerah adalah Balai Taman Nasional (BTN), Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) dan Balai Rehabilitasi Lahan dan Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS). Kawasan Cagar Alam pengelolaannya dilakukan oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA), sebagaimana tertuang dalam Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 6817/Kpts-II/2002 tanggal 10 Juni 2002 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Konservasi Sumber Daya Alam. BKSDA mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan kawasan suaka alam, taman wisata alam, taman hutan raya dan taman buru serta konservasi jenis tumbuhan dan satwa baik di dalam maupun di luar kawasan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Untuk menyelenggarakan tugasnya, BKSDA mempunyai fungsi :

- a. Penyusunan program pengembangan kawasan suaka alam, taman wisata alam, taman hutan raya dan taman buru serta promosi dan informasi;
- b. Pemangkuan kawasan suaka alam, taman wisata alam, taman hutan raya dan taman buru.
- c. Pelaksanaan konservasi kawasan serta jenis tumbuhan dan satwa.
- d. Pengamanan Kawasan dan jenis sumber daya alam hayati di luar kawasan.
- e. Pembinaan Cinta Alam dan penyuluhan konservasi sumber daya alam.
- f. Urusan tata usaha.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor : 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, pemerintah bertugas mengelola kawasan cagar alam. Suatu kawasan cagar alam dikelola berdasarkan suatu rencana pengelolaan yang disusun berdasarkan kajian aspek-aspek ekologi, teknis, ekonomis dan sosial budaya. Rencana pengelolaan cagar alam sekurang-kurangnya memuat tujuan pengelolaan, dan garis besar kegiatan yang menunjang upaya perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan kawasan.

Upaya pengawetan kawasan cagar alam dilaksanakan dalam bentuk kegiatan :

1. Perlindungan dan pengamanan kawasan
2. Inventarisasi potensi kawasan

3. Penelitian dan pengembangan yang menunjang pengawetan.

Beberapa kegiatan yang dilarang karena dapat mengakibatkan perubahan fungsi kawasan cagar alam adalah :

1. Melakukan perburuan terhadap satwa yang berada di dalam kawasan
2. Memasukkan jenis-jenis tumbuhan dan satwa bukan asli ke dalam kawasan
3. Memotong, merusak, mengambil, menebang, dan memusnahkan tumbuhan dan satwa dalam dan dari kawasan
4. Menggali atau membuat lubang pada tanah yang mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa dalam kawasan, atau
5. Mengubah bentang alam kawasan yang mengusik atau mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa.

Larangan juga berlaku terhadap kegiatan yang dianggap sebagai tindakan permulaan yang berakibat pada perubahan keutuhan kawasan, antara lain seperti :

1. Memotong, memindahkan, merusak atau menghilangkan tanda batas kawasan, atau
2. Membawa alat yang lazim digunakan untuk mengambil, mengangkut, menebang, membelah, merusak, berburu, memusnahkan satwa dan tumbuhan ke dan dari dalam kawasan.

2.21. Peran Serta Masyarakat

Negara diberi amanah dalam mengelola sumber daya alam dan memelihara daya dukungnya agar bermanfaat bagi peningkatan kesejahteraan rakyat dari generasi ke generasi. Dalam Pasal 7 ayat (1) Undang-undang Nomor : 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan masyarakat mempunyai kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan dalam pengelolaan lingkungan hidup. Selanjutnya dalam Bab X Undang-undang Nomor : 41 tentang Kehutanan, telah diatur mengenai peran serta masyarakat.

Masyarakat mempunyai hak dalam menikmati kualitas lingkungan hidup yang dihasilkan hutan, dan juga dapat mengetahui rencana peruntukan hutan, pemanfaatan hasil hutan, dan informasi kehutanan. Selain haknya tersebut, masyarakat berkewajiban untuk ikut serta memelihara dan menjaga kawasan hutan dari gangguan dan perusakan. Dalam hal ini pemerintah wajib mendorong peran serta masyarakat melalui berbagai kegiatan di bidang kehutanan yang berdaya guna

dan berhasil guna. Peran serta masyarakat merupakan proses dimana masyarakat turut serta mengambil bagian dalam pengambilan keputusan tentang proyek, program dan kebijakan, Hadi (1999). Dengan adanya peran serta masyarakat tersebut anggota masyarakat mempunyai motivasi kuat untuk bersama-sama mengatasi masalah lingkungan hidup dan mengusahakan berhasilnya kegiatan pengelolaan lingkungan hidup, khususnya hutan. Terdapat 8 (delapan) tangga partisipasi masyarakat, menurut Arstein (1969) dalam Hadi (1999) yaitu, 1) manipulasi, 2) terapi, 3) menyampaikan/menginformasikan, 4) konsultasi, 5) peredaman kemarahan, 6) kemitraan, 7) pendelegasian kekuasaan dan 8) pengawasan masyarakat. Peran serta merupakan istilah yang sama artinya dengan keikutsertaan, keterlibatan dan partisipasi.

Keberhasilan strategi pembangunan berkelanjutan juga tidak terlepas dari pemerintahan (*governance*). Pemerintahan dikategorikan baik (*good governance*) apabila sumber-sumber daya dan masalah-masalah publik dikelola secara efektif, efisien yang merupakan respon terhadap kebutuhan masyarakat (Hadi, 1999). Selanjutnya *good governance* sebagaimana dirumuskan oleh Indonesian Centre for Environmental Law atau ICEL (1999) dalam Hadi (1999), mempersyaratkan lima hal :

- 1) Lembaga perwakilan yang mampu menjalankan fungsi kontrol dan penyalur aspirasi masyarakat (*effective representative system*).
- 2) Pengadilan yang mandiri, bersih dan profesional (*judicial independence*).
- 3) Birokrasi yang responsif terhadap kebutuhan masyarakat dan memiliki integritas (*reliable and responsive bureaucracy*).
- 4) Masyarakat sipil yang kuat sehingga mampu melaksanakan fungsi kontrol (*strong and participatory civil society*).

Terselenggarakannya *good governance* merupakan prasyarat utama untuk mewujudkan aspirasi masyarakat dalam mencapai tujuan dan cita-cita bangsa dan negara.

Dalam rangka pengurusan hutan juga diperlukan adanya suatu perubahan paradigma pemerintah, yaitu dari paradigma *state based benefits* menuju ke paradigma *multistakeholders based benefits*. Dengan paradigma seperti ini akan mendorong terpenuhinya berbagai prasyarat guna mencapai pemerintahan yang

baik dalam pengelolaan hutan (*good forestry governance*). Prasyarat dimaksud antara lain : 1) Adanya transparansi hukum, kebijakan dan pelaksanaan, 2) tersedianya mekanisme yang legitimate dalam proses akuntabilitas publik, 3) adanya mekanisme perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring/evaluasi yang partisipatif, 4) adanya mekanisme yang demokratis dalam memperkuat daerah melalui mekanisme otonomi daerah, sehingga daerah tidak tertinggal dan ditinggalkan dalam berbagai tahapan dan 5) memperbaiki birokrasi pusat yang tidak efektif dan efisien untuk perbaikan kinerja melalui pengembangan institusi yang mengarah kepada peningkatan pelayanan publik, bukan berorientasi internal pemerintah saja (Effendi, 2001).

2.22. Teori Perencanaan

Beberapa definisi perencanaan menurut pendapat beberapa tokoh dikutip dalam Hadi (2005), adalah sebagai berikut :

Menurut Dafidoff & Rainer (1962), Robinson (1972) Faludi (1973) perencanaan sebagai suatu proses untuk menentukan masa depan melalui suatu urutan pilihan. Menurut Dror (1963) perencanaan merupakan suatu proses yang mempersiapkan seperangkat keputusan untuk melakukan tindakan di masa depan. Menurut Friedman (1987) perencanaan merupakan suatu strategi untuk pengambilan keputusan sebelumnya sebagai suatu aktivitas tentang keputusan dan implementasi. Di sektor kehutanan, perencanaan kehutanan dimaksudkan untuk memberikan pedoman dan arah yang menjamin tercapainya tujuan penyelenggaraan kehutanan.

Berdasarkan teori perencanan menurut Hudson dalam Hadi (2005) membagi teori perencanaan ke dalam lima kategori yang meliputi ; 1) *Sinoptik Komprehensif*, 2) *Inkremental*, 3) *Transaktif/pembelajaran sosial*, 4) *Advokasi* dan 5) *Radikal* : a) *Anarkis* dan b) *Marxis*.

Sebuah perencanaan pembangunan yang banyak dilakukan di Indonesia selama kurun waktu yang lama dengan mengatasnamakan kepentingan nasional, yang *birokratis* dan *top down*. Dalam teori perencanaan, model ini dikenal suatu perencanaan dengan pendekatan *sinoptik komprehensif*. Perencanaan demikian adalah suatu perencanaan yang mengabaikan aspirasi dan kepentingan dari bawah karena sebenarnya masyarakatlah yang harus memetik manfaatnya. Karakteristik lain dari teori perencanaan ini adalah *tersentralisasi* dan tidak *fleksibel*. Sebagaimana dijelaskan Hadi (2005), jika perencanaan *sinoptik komprehensif*

(rasional) diterapkan pada organisasi akan menghasilkan birokrasi yang sentralis, spesialisasi, situasi yang tidak manusiawi, sangat prosedural, banyak diskresi, kurang mengakomodasi banyak kepentingan dan distorsi komunikasi. Tidak ada dimensi sosial yang muncul pendekatan perencanaan sinoptik, karena faktor sosial seperti nilai, aspirasi dan kepentingan tidak mendapat perhatian. Dengan pendekatan perencanaan *sinoptik*, masyarakat yang akan menerima pengaruh dari program pembangunan dilihat sebagai suatu kesatuan yang menyeluruh, tidak melihat bahwa masyarakat adalah sekumpulan yang terdiri dari individu yang tentu sangat *pluralistik*. Sehingga perencanaan dengan pendekatan *sinoptik* dianggap terlalu menyederhanakan persoalan.

Beberapa tahap/langkah perencanaan sebelum diambil suatu keputusan dikenal dengan *the seven magic steps of planning* (tujuh langkah perencanaan sebelum diambil sebuah keputusan) yaitu ; 1) *Identifikasi masalah*, 2) *Formulasi tujuan*, 3) *Penilaian situasi*, 4) *Alternatif kebijakan*, 5) *Pilihan alternatif*, 6) *Kajian Alternatif (dampak)* dan 7) *Keputusan (implementasi)*. Setiap tahap perencanaan dilakukan bersama masyarakat dan pihak terkait lainnya mulai identifikasi masalah sampai dengan implementasi.

2.23. Evaluasi

Pengawasan kehutanan dimaksudkan untuk mencermati, menelusuri, dan menilai pelaksanaan pengurusan hutan, sehingga tujuannya dapat tercapai secara maksimal dan sekaligus merupakan umpan balik bagi perbaikan dan atau penyempurnaan pengurusan hutan lebih lanjut.

Agar pelaksanaan pengurusan hutan dapat mencapai tujuan dan sasaran yang ingin dicapai, maka pemerintah wajib melakukan pengawasan kehutanan. Masyarakat dan atau perorangan berperan serta dalam pengawasan pelaksanaan pembangunan kehutanan baik langsung maupun tidak langsung sehingga masyarakat dapat mengetahui rencana peruntukan hutan, pemanfaatan hasil hutan dan informasi kehutanan. Sejalan dengan hal tersebut, untuk lebih mengetahui apa yang terjadi di lapangan diperlukan evaluasi untuk penyempurnaan pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam. Evaluasi adalah pengidentifikasian keberhasilan dan/atau kegagalan suatu rencana kegiatan atau program (Suharto, 2006). Evaluasi berusaha

mengidentifikasi mengenai apa yang sebenarnya terjadi pada pelaksanaan atau penerapan program.

Evaluasi program merupakan kajian terhadap program dengan fokus perhatian pada hasil dan dampak yang ditimbulkan baik secara positif dan negatif. Sebagaimana disampaikan Hadi, dalam Woeryanto (2003), bahwa fungsi evaluasi adalah :

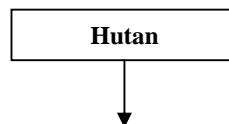
1. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah program mampu memecahkan masalah yang dirumuskan pada tahap awal perencanaan. Ketika implementasi dilaksanakan akan diketahui lebih lanjut tentang masalah dan mungkin kita perlu memikirkan kembali tentang tujuan dan proyek.
2. Evaluasi diperlukan untuk mengkaji informasi yang dapat dipergunakan untuk mengambil keputusan dalam melakukan perbaikan.
3. Evaluasi diperlukan untuk memberikan masukan bagi pelaksanaan proyek, yang terlibat dalam implementasi proyek. Informasi tentang bagaimana proyek berlangsung menjadi sumber penting sebagai motivasi dan kepuasan pihak-pihak yang terlibat.

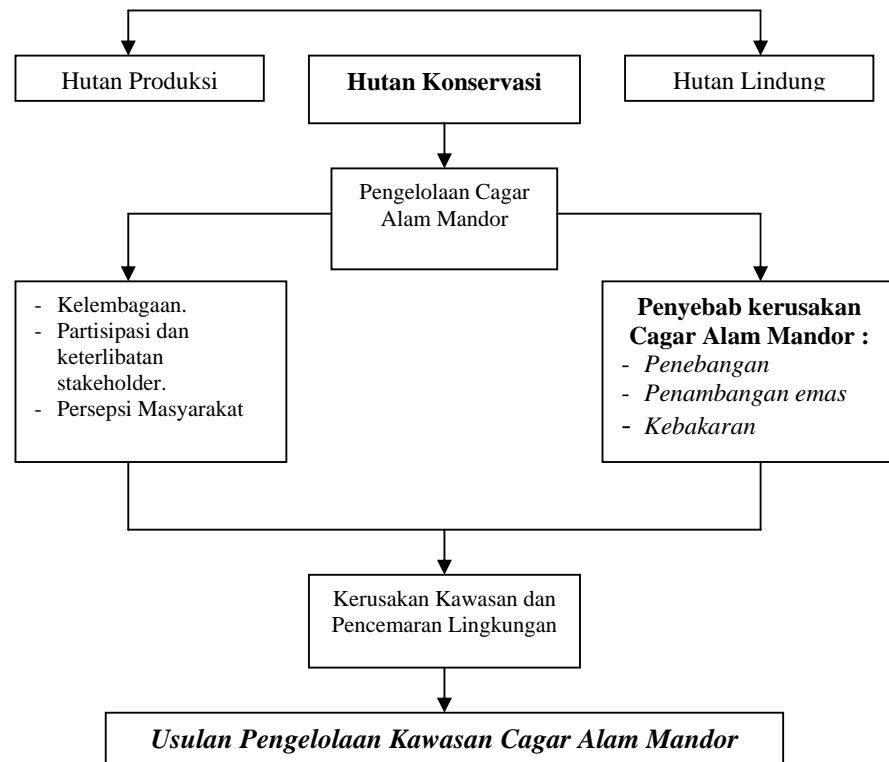
2.24. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan peraturan perundangan kawasan konservasi pengelolaannya masih dilakukan oleh pemerintah pusat. Pengelolaan dengan pola sentralistik, mengakibatkan kurangnya partisipasi masyarakat yang ada di sekitar kawasan, sehingga peran serta masyarakat dalam menjaga kelestarian kawasan sangat kurang. Hal ini terlihat dengan masih maraknya kegiatan yang mengakibatkan kerusakan Kawasan Cagar Alam Mandor berupa penambangan liar, penebangan liar dan sebagian perburuan terhadap tumbuhan dan satwa yang dilindungi.

Dari hasil penelitian selain dapat diketahui gambaran tentang kerusakan lingkungan Kawasan Cagar Alam Mandor, juga diharapkan dapat diberikan masukan/usulan pendekatan pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor yang lebih baik dan bisa mengakomodasi kepentingan stakeholder. Kerangka berpikir penelitian yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

Gambar 2.1. Kerangka Berpikir Penelitian





Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor, selama ini hanya dititik beratkan dengan aspek perlindungan habitat dan kehidupan liar di dalamnya, ternyata tidak dapat mewujudkan tujuan yang diinginkan. Pengelolaan yang didasarkan dari sebuah perencanaan yang *top down*, tidak ada keterlibatan dan tidak memberikan manfaat secara ekonomi kepada masyarakat serta tidak ada koordinasi dengan instansi terkait berakibat kawasan Cagar Alam Mandor menjadi rusak. Upaya konservasi perlu dievaluasi agar dalam pelaksanaannya selain upaya perlindungan, prinsip pemanfaatan untuk lebih mensejahterkan masyarakat sekitar juga harus dilakukan.

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian sosial dengan tipe deskriptif. Dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara akan diperoleh gambaran dan realitas sosial berdasarkan kenyataan-kenyataan yang ada di lapangan (*empiris*). Pengumpulan data berupa rekaman hasil wawancara, foto, rekaman aktivitas penambangan emas di dalam kawasan cagar alam dan pengumpulan data sekunder akan membantu selain untuk penulisan juga dalam mendiskripsikan realitas apa yang terjadi di lokasi penelitian.

3.7. Tipe Penelitian

Dalam penelitian ini, tipe yang akan digunakan adalah deskriptif kualitatif. Tipe deskriptif bertujuan agar hasil penelitian yang dilakukan dapat memberikan gambaran yang faktual dan akurat tentang objek yang akan diteliti. Penelitian deskriptif dimaksudkan untuk pengukuran yang cermat terhadap fenomena sosial tertentu, melalui pengembangan konsep dan menghimpun fakta, tetapi tidak melakukan pengujian hipotesa (Singarimbun dan Effendi, 1982). Menurut Hadi (2005) Penelitian kualitatif memberikan perhatian pada realitas sosial, karena ia merupakan sasaran dari penelitian sosial. Sementara itu hakekat penelitian sosial adalah proses kegiatan yang bertujuan untuk memahami dunia empiris masyarakat manusia secara cermat berdasarkan kenyataan-kenyataan. Masih menurut Hadi (2005) penelitian kualitatif bukan membuktikan apakah teori yang dibangun di tempat lain terbukti di lapangan di mana peneliti melakukan penelitian. Yang dilakukan peneliti dalam pendekatan kualitatif adalah membangun teori yang didasarkan atas data dimana ia melakukan penelitian.

Menurut Miles dan Taylor, dalam Basrowi Sukidin (2002), metode kualitatif berusaha mengungkap berbagai keunikan yang terdapat dalam individu, kelompok, masyarakat dan/atau organisasi dalam kehidupan sehari-hari secara menyeluruh, rinci, dalam dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

3.8. Lokasi/Ruang Lingkup Penelitian

a) Lokasi

Lokasi yang dipilih sebagai objek penelitian adalah Cagar Alam Mandor di Kecamatan Mandor Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat. Pemilihan lokasi ini didasarkan kepada ; lokasi tersebut terletak relatif tidak jauh dari pusat pemerintahan, provinsi maupun kabupaten dan dapat ditempuh dalam waktu yang tidak lama (sekitar 2,5 jam) dan dilanjutkan dengan berjalan kaki sekitar 30 menit. Berdasarkan data dan informasi terdapat kegiatan masyarakat yang melakukan aktifitas penambangan dan aktifitas penebangan kayu secara illegal. Kegiatan tersebut dilakukan di Kawasan Cagar Alam Mandor sebagai Kawasan Konservasi yang harusnya mendapat perlindungan.

b) Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian yang dilakukan di Kawasan Cagar Alam Mandor adalah kebijakan pemerintah dalam pengelolaan yang selama ini dilakukan beberapa hal terkait dengan keberadaan dan kelestarian Kawasan Cagar Alam Mandor di Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat, antara lain :

- Pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor.
- Kerusakan Kawasan Cagar Alam Mandor.
- Kegiatan masyarakat yang ada di Kawasan Cagar Alam Mandor dan sekitarnya.
- Tingkat Partisipasi/keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan Cagar Alam Mandor.
- Pandangan/persepsi masyarakat terhadap keberadaan Kawasan Cagar Alam Mandor.

3.9. Populasi dan Sampel

Populasi adalah himpunan dari unsur-unsur yang sejenis atau uninersum. Unsur-unsur yang sejenis ini meliputi manusia, hewan, tetumbuhan benda-benda, peristiwa-peristiwa dan sebagainya.

Sampel dalam penelitian kualitatif berbeda dengan sampel yang dilakukan pada penelitian non kualitatif. Penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, sehingga yang digunakan adalah pengambilan sampel dengan menggunakan teknik Non Random Sampling, dalam hal ini peneliti menggunakan teknik sampel bertujuan

(*purposive sample*). Purposive Sampel digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu, sehingga pemilihan sekelompok subyek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Penetapan ini didasarkan atas informasi yang mendahului (*previous knowledge*) tentang keadaan populasi. Penelitian hanya mengambil beberapa daerah atau kelompok kunci (*key area, key groups or key clusters*), Hadi (2005).

3.10. Jenis dan Sumber Data

Jenis sumber data yang akan kumpulan berupa data primer dan data sekunder. Data Primer yaitu data yang langsung dikumpulkan dari sumber utamanya, sedangkan data sekunder yaitu data yang dikumpulkan melalui tangan orang lain. Data sekunder telah tersusun (terkodifikasi) dalam dokumen-dokumen (Hadi, 2005). Sebagai sumber pengumpulan data di instansi yang terkait dengan masalah kerusakan lingkungan di Cagar Alam Mandor dan masyarakat/tokoh masyarakat sekitar Cagar Alam Mandor. Instansi terkait yang akan dijadikan sumber data dalam penelitian ini adalah yang ada di pemerintah provinsi maupun di pemerintah kabupaten, kecamatan dan desa.

Sumber data yang utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Kata-kata dan tindakan orang-orang yang diamati atau diwawancarai merupakan sumber data utama (Moleong, 2002). Di samping sumber data utama berupa kata-kata dan tindakan, sumber data lainnya dalam penelitian kualitatif adalah ; sumber data tertulis, foto dan data statistik. Jenis data berasal dari sumber tertulis antara lain adalah ; sumber buku dan majalah ilmiah, sumber dari arsip dan dokumen –dokumen dari instansi terkait.

Ada 2 (dua) jenis foto yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber data ; yaitu foto yang dihasilkan oleh orang lain (dokumentasi) dan foto yang dihasilkan oleh peneliti sendiri. Sekarang ini foto sudah lebih banyak dipakai sebagai alat untuk keperluan penelitian kualitatif karena dapat dipakai dalam berbagai keperluan. Foto menghasilkan data deskriptif yang cukup berharga dan sering digunakan untuk menelaah segi-segi subjektif dan hasilnya sering dianalisis secara induktif (Moleong, 2002).

3.11. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2005). Beberapa narasumber/responden dalam penelitian ini sebagaimana tersebut dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1. Narasumber

No.	Narasumber	Jml. (orang)	Ket.
1	Dinas Kehutanan Prov. Kalbar.	1	
2	Bapedalda Prov. Kalbar.	1	
3	Dinas Pertambangan Prov. Kalbar.	1	
4	BKSDA Kalbar.	2	
5	Dishutbun. Kab. Landak	1	
6	Kecamatan Mandor	1	
7	Kepolisian	1	
8	Aparat Desa Mandor	1	
9	Masyarakat Penambang	3	
9	Masyarakat Non Penambang	4	
10	Tokoh Masyarakat Mandor	3	
11	LSM	2	
12	Pemerhati Lingkungan/Akdemisi	1	
	Jumlah	22	

Pengambilan data dalam penelitian ini, menggunakan beberapa teknik sebagai berikut :

a) Wawancara

Wawancara dilakukan secara mendalam (*indepth interview*) dengan para pejabat atau pihak-pihak yang berkompeten dengan permasalahan penelitian dengan berpedoman pada interview guide (pedoman wawancara). Pejabat atau pihak

tersebut adalah Pejabat dari instansi terkait (pemerintah daerah dan pusat), Tokoh Masyarakat atau Pamong Desa serta masyarakat. Dalam studi dampak sosial, wawancara dengan menggunakan pedoman pertanyaan digunakan untuk menghimpun data dari para tokoh masyarakat atau pamong desa (Hadi, 2005).

Pertanyaan dilakukan secara terbuka dan fleksibel sesuai perkembangan yang terjadi selama proses wawancara dalam rangka menyerap informasi mengenai persepsi, pola pikir, pendapat maupun interpretasi terhadap masalah penelitian. Wawancara bisa dianggap selesai apabila informasi yang digali selama wawancara sudah cukup. Sebagaimana dikatakan Moleong (2002), bila informasi dirasakan sudah cukup memenuhi tujuan penelitian atau sudah terjadi pengulangan informasi, maka pengajuan pertanyaan atau penjarangan informasi dapat diakhiri.

b) Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan dengan sistematis tentang gejala-gejala yang diamati. Dengan melakukan observasi, peneliti berharap dapat mengalami atau paling tidak menyaksikan langsung proses atau peristiwa yang sedang terjadi. Sebagaimana dinyatakan Moleong (2002), teknik pengamatan juga memungkinkan melihat dan mengamati sendiri, kemudian mencatat perilaku dan kejadian sebagaimana yang terjadi pada keadaan sebenarnya.

Dalam penelitian ini observasi dilakukan terhadap kegiatan penambangan dan penebangan ilegal yang dilakukan di sekitar dan di dalam kawasan Cagar Alam Mandor. Observasi juga dilakukan terhadap aktivitas/suasana Kota Mandor. Observasi terhadap lokasi Kawasan Cagar Alam Mandor juga dilakukan untuk melihat lokasi yang mengalami kerusakan dan lokasi yang masih belum mengalami kerusakan.

Untuk mendapatkan data lapangan dan bisa ditampilkan di dalam peta sebagai lampiran hasil penelitian, observasi didukung dengan peralatan berupa Teropong dan GPS (*Geographic Position System*). Pada titik lokasi-lokasi tertentu yang menjadi objek pengamatan diambil koordinatnya dan selanjutnya di download dan dipetakan dengan fasilitas perangkat lunak (*Soft Ware*) SIG (*Sistem Informasi Geografis*).

Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan adalah observasi secara terbuka. Pengamatan secara terbuka diketahui oleh subjek, sedangkan sebaliknya para subjek

dengan sukarela memberikan kesempatan kepada pengamat untuk mengamati peristiwa yang terjadi, dan mereka menyadari bahwa ada orang yang mengamati hal yang dilakukan oleh mereka (Moleong, 2002).

c) Catatan Lapangan

Penelitian kualitatif mengandalkan pengamatan atau wawancara dalam pengumpulan data lapangan. Pada saat berada di lapangan, peneliti membuat catatan, setelah sampai atau pulang di rumah catatan lapangan tersebut baru disusun lebih jelas. Catatan lapangan dibuat sangat ringkas dan dengan coretan seperlunya berisi kata-kata inti, frase, pokok-pokok isi pembicaraan atau pengamatan bisa berbentuk gambar, sketsa, diagram dan lain-lain. Catatan lapangan diperlukan dalam penelitian sosial mengingat keterbatasan daya ingat seseorang sebagai peneliti. Sebagaimana menurut Moleong (2002), Proses itu dilakukan setiap kali selesai mengadakan pengamatan atau wawancara, tidak boleh dilalaikan karena akan bercampur dengan informasi lain dan ingatan seseorang itu sifatnya terbatas.

3.12. Teknik Analisa Data

Dalam penelitian kualitatif, data yang diperoleh berasal dari berbagai sumber sehingga akan memiliki variasi data yang tinggi. Kondisi seperti ini menyebabkan dalam penelitian kualitatif belum ada teknik dan pola yang jelas untuk analisis data.

Data yang diperoleh dari lapangan dari berbagai nara sumber kemudian dianalisis secara kualitatif. Dengan memperhatikan pendapat, pemikiran, persepsi dan interpretasi dari pihak-pihak yang terkait dengan masalah penelitian. Menurut Faisal (2001), analisa kualitatif fokusnya pada penunjukan makna, deskripsi, penjernihan dan penempatan data pada konteksnya. Data ini seringkali dilukiskan dalam bentuk kata-kata dari pada angka-angka.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memberikan gambaran secara umum lokasi penelitian, pada bab ini diuraikan tentang sejarah, kondisi biologis dan keadaan sosial ekonomi masyarakat sekitar kawasan konservasi Cagar Alam Mandor. Hasil penelitian terkait dengan keberadaan Cagar Alam Mandor meliputi rencana pengelolaan dan upaya konservasi, kerusakan dan pencemaran lingkungan, persepsi stakeholder tentang pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor, dan usulan pengelolaan juga disajikan dalam bab ini.

2.25. Sejarah dan Letak Kawasan

4.1.1. Sejarah Cagar Alam Mandor

Sejak jaman pemerintahan kolonial Belanda, Kawasan Cagar Alam Mandor seluas 3.080 Ha sudah ditetapkan sebagai kawasan yang dilindungi berdasarkan Surat Keputusan Het Zelfbestuur Van Het Landschap Pontianak Nomor : 8 tanggal 16 Maret 1936, yang disahkan oleh De Resident Der Westerafdeeling Van Borneo tanggal 30 Maret 1936. Pada tahun 1978 telah dilakukan penataan batas secara definitif berdasarkan Berita Acara Tata Batas tanggal 4 Pebruari 1978 dan selanjutnya disahkan oleh Menteri Pertanian melalui Direktorat Jenderal Kehutanan pada tanggal 15 Januari 1980 sebagai Kawasan Cagar Alam Mandor. Sampai dengan saat ini status kawasan masih sebagai kawasan konservasi cagar alam (BKSDA Kalbar, 2005).

Berdasarkan Pengukuhan dan Penatagunaan Hutan (Tata Guna Hutan Kesepakatan) Propinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Barat, sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor : 757/Kpts/Um/1982 tanggal 12 Oktober 1982 fungsi Kawasan Hutan tersebut adalah Cagar Alam Mandor. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : 143 Tahun 1995 tanggal 2 Nopember 1995, tentang Pengesahan Peraturan Daerah Tingkat I Kalimantan Barat Nomor : 1 Tahun 1995 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi (RTRWP) Daerah Tingkat I Kalimantan Barat, fungsi Kawasan Hutan Cagar Alam Mandor adalah Cagar Alam Mandor. Dan sebagai dasar penunjukan yang terakhir sampai dengan sekarang adalah sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor : 259/Kpts-II/2000 tanggal 23 Agustus Tahun 2000, status kawasan adalah masih sebagai Kawasan Suaka Alam Cagar Alam Mandor.

Pada tahun anggaran 1982/1983 sudah pernah dilakukan rekonstruksi tanda batas oleh Sub Balai Inventarisasi Perpetaan Hutan Pontianak (sekarang ; Unit Inventarisasi dan Perpetaan Hutan, Propinsi Kalimantan Barat). Selanjutnya berdasarkan Laporan Hasil Orientasi Batas Kawasan Hutan Cagar Alam Mandor sepanjang 29.000 km di areal seluas 3.080 ha, pada tahun 1999 telah dilakukan rekonstruksi tanda batas yang dilakukan oleh Sub Balai Inventarisasi Perpetaan Hutan Pontianak. Kegiatan rekonstruksi terakhir dilaksanakan pada tahun 2005 yang dilaksanakan oleh Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Wilayah III Pontianak sepanjang 29.000 km dengan luas 3.080 ha. Hasil kegiatan rekonstruksi dituangkan dalam Berita Acara Rekonstruksi Batas Kawasan Hutan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat pada Tanggal 4 Bulan Agustus Tahun 2005.

Berdasarkan uraian latar belakang sejarah sebagaimana tersebut di atas dan hasil wawancara pada saat penelitian di Kantor Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat, bahwa sampai dengan saat sekarang status kawasan tersebut masih sebagai Kawasan Konservasi Cagar Alam. Kawasan konservasi Cagar Alam Mandor dengan luas areal 3.080 Ha berada dalam wilayah administrasi Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat. Cagar Alam Mandor merupakan kawasan konservasi yang dikelola oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 6817/Kpts-II/2002 tanggal 10 Juni 2002 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Konservasi Sumber Daya Alam.

4.1.2. Letak Geografis Kawasan

Sebelum terbentuknya Pemerintah Kabupaten Landak, kawasan Cagar Alam Mandor berada dalam wilayah Kabupaten Pontianak Propinsi Kalimantan Barat. Setelah adanya pemekaran wilayah kabupaten pada tahun 1999 dan terbentuk Kabupaten Landak, maka pada tahun 1999 terbentuk Kabupaten Landak. Sejak saat itu Kawasan Konservasi Cagar Alam Mandor secara administratif masuk dalam Wilayah Kabupaten Landak, Kecamatan Mandor, di Desa Mandor.

Berdasarkan Buku Informasi Kawasan Konservasi Kalimantan Barat dan Upaya Konservasi Lainnya, secara geografis kawasan konservasi Cagar Alam Mandor berada di antara 00°15' - 00°20' Lintang Utara dan 109°18' - 109°23' Bujur Timur. Dari Ibukota Propinsi Pontianak, kawasan konservasi Cagar Alam Mandor

dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan umum dengan memakan waktu 2 sampai dengan 2,5 jam dilanjutkan dengan berjalan selama 0,25 sampai dengan 0,5 jam. Dari Ibukota Propinsi Pontianak, jalan menuju Ibukota Kecamatan Mandor kondisinya bagus. Hal ini karena selain merupakan jalan propinsi, jalan tersebut setiap hari juga berfungsi sebagai jalan penghubung lintas negara antara Indonesia (Kalimantan Barat) dengan Malaysia (Kuching).

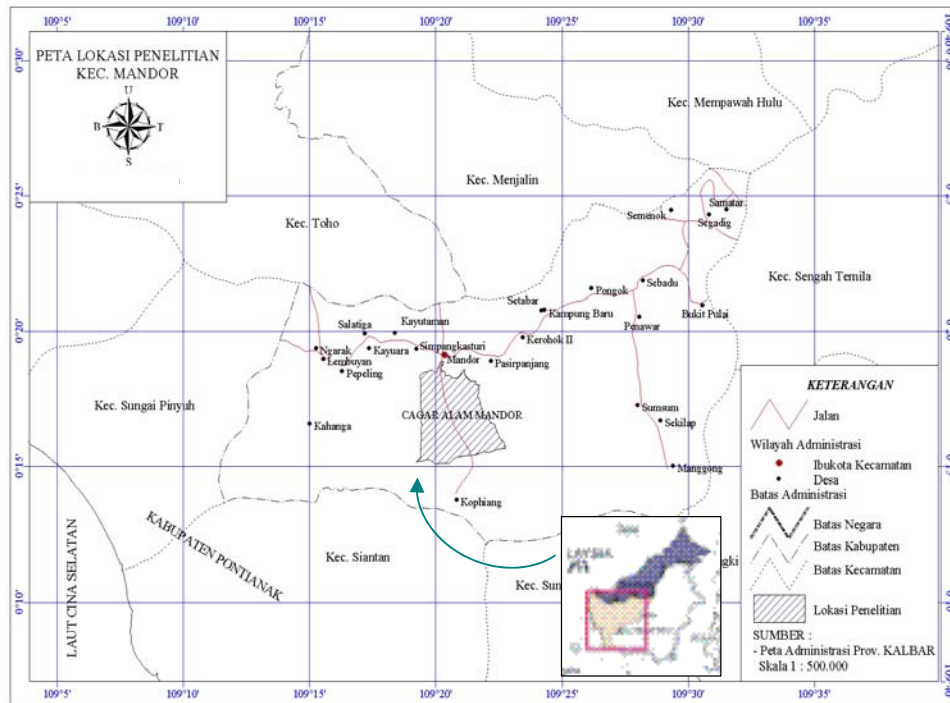
Namun demikian pada saat penelitian, jalan menuju lokasi penelitian Cagar Alam Mandor sudah mengalami kerusakan yang sangat parah dan bahkan sudah tidak kelihatan badan jalan. Di bekas jalan sebagian besar sudah berupa hamparan pasir bekas penambangan emas. Padahal, berdasarkan laporan hasil penilaian potensi di Cagar Alam Mandor pada tahun 1993, di dalam kawasan Cagar Alam Mandor terdapat ruas jalan dengan lebar 4 – 5 meter. Selain berfungsi untuk melakukan patroli petugas, dari Kota Mandor melalui ruas jalan ini dapat menuju ke Dusun Kopyang.

Secara administrasi, Kecamatan Mandor berdasarkan arah mata angin dibatasi oleh :

- Utara : Kecamatan Menjalin dan Kecamatan Toho (Ngabang)
- Selatan : Kecamatan Sei Ambawang (Pontianak)
- Timur : Kecamatan Sei Temila (Ngabang)
- Barat : Kecamatan Sei Pinyuh (Pontianak)

Peta lokasi Kawasan Cagar Alam Mandor dan batas-batas menurut arah mata angin berdasarkan wilayah administrasi pemerintahan di Propinsi Kalimantan Barat sebagaimana terlihat berikut ini :

Gambar 4.1. Lokasi Cagar Alam Mandor di Kecamatan Mandor



4.1.3. Iklim

Menurut klasifikasi Schmidt dan Ferguson, kawasan Hutan Cagar Alam Mandor termasuk type iklim A. Data jumlah curah hujan dan hari hujan di Kecamatan Mandor tahun 2000 terlihat dalam tabel di bawah ini :

Tabel 4.1. Data Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Tahun 2000 di Kecamatan Mandor

No.	Bulan	Hari Hujan	Curah Hujan
1	Januari	10	156
2	Februari	10	142
3	Maret	7	106
4	April	18	321
5	Mei	14	316
6	Juni	11	244
7	Juli	8	200
8	Agustus	2	108
9	September	5	110
10	Oktober	8	244
11	Nopember	11	428
12	Desember	18	245
Jumlah		122	2.520

Sumber : Laporan Rekonstruksi Batas Cagar Alam Mandor Tahun 2005

2.26. Kondisi Biologi Kawasan

4.2.1. Ekosistem

Cagar Alam Mandor memiliki kondisi topografi umumnya datar sampai dengan landai dan sebagian kecil ke arah Selatan menuju ke Gunung Sangiangan merupakan daerah yang bergelombang ringan dengan kelerengan berkisar antara 3% sampai dengan 8%. Di dalam Kawasan Hutan Cagar Alam Mandor terdapat tipe ekosistem hutan tropis gambut, dataran rendah berrawa dan hutan kerangas. Pada tipe-tipe ekosistem tersebut terdapat beraneka ragam jenis flora dan fauna. Berdasarkan hasil inventarisasi Departemen Kehutanan tentang Flora di kawasan konservasi Cagar Alam Mandor pada tahun 1993 terdapat beragam jenis Flora dan Fauna yang hidup di kawasan tersebut. Selain keanekaragaman jenis yang ada di dalam kawasan Cagar Alam Mandor, potensi alam di sekitarnya seperti Makam Juang Mandor, Danau Citra dan Gunung Sagiangan dan merupakan tempat-tempat yang memiliki daya tarik di Mandor.

4.2.2. Spesies

Keberadaan tiga tipe ekosistem di dalam kawasan sangat mendukung kehidupan beraneka ragam jenis tumbuhan dan satwa. Berdasarkan Data dan Informasi Kawasan Konservasi Kalimantan Barat dan Upaya Konservasi Lainnya Tahun 2005, beberapa jenis tumbuhan yang terdapat di kawasan ini adalah Meranti (*Shorea spp*), Jelutung (*Dyera costulata*), Keladan (*Dryobalanops beccarii*), Mabang (*Shorea pachyphylla*), Kebaca (*Melanorrhoea walicchii*), Rengas (*Glutha rengas*), Tengkawang (*Shorea stenoptera*) dan Ramin (*Gonystylus bancanus*). Cagar Alam Mandor juga dikenal sebagai habitat jenis Anggrek Alam. Di lokasi ini terdapat 15 jenis Anggrek Hitam (*Cologyne pandurata*), Anggrek Kuping Gajah (*Bulphophyllum beccarii*), yang langka di tempat lain.

Jenis satwa liar yang dijumpai di kawasan ini antara lain Beruang Madu (*Herlactos malayanus*), Kelempiau (*Hylobates agilis*), Kukang (*Nycticebos coucang*), Babi Hutan (*Sus barbatus*), Owa (*Hylobathes agilis*), Kera (*Macaca fascicularis*) dan Burung Enggang Hitam (*Bucherotidae*). Di Kawasan Cagar Alam Mandor tercatat jenis satwa dilindungi sebanyak 27 jenis Burung, 24 jenis Mamalia dan 4 jenis Reptilia (BKSDA Kalbar, 2005).

2.27. Keadaan Sosial Ekonomi

4.3.1. Penduduk

Kecamatan Mandor terdiri dari 17 (tujuh belas) desa dengan jumlah penduduk masing-masing adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2. Komposisi Jumlah Penduduk tiap Desa di Kecamatan Mandor

No	Desa	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Luas Wilayah (Km2)
1	Mandor	1.427	1.433	40
2	Simpang Kesturi	690	689	28
3	Salatiga	819	791	26
4	Kayu Tanam	962	778	20
5	Ngarak	1.220	1.008	40
6	Kayu Ara	772	805	24
7	Jelutung	415	493	19
8	Pongok	643	590	20
9	Mukok	625	624	20
10	Bebatang	1.053	1.051	26
11	Semenok	590	603	25
12	Sebadu	1.014	891	20
13	Mengkunyit	437	433	24
14	Sumsum	865	868	32
15	Sekilap	974	934	32
16	Manggang	471	294	35
17	Kerawas	542	491	24
	Jumlah	13.519	12.726	106

Sumber : Kecamatan Mandor Dalam Angka Tahun 2005

Dari tabel 4.2 di atas terlihat bahwa Desa Mandor merupakan desa yang memiliki jumlah penduduk terbanyak dibandingkan dengan jumlah penduduk yang ada di desa lainnya, yaitu sekitar 11 % dari 17 desa yang ada dengan total jumlah penduduk 26.245 jiwa.

Jumlah penduduk yang besar tentu merupakan potensi dalam melaksanakan pembangunan. Akan tetapi jumlah yang besar tersebut merupakan potensi ancaman juga terhadap sumber daya alam yang ada di sekitarnya apabila tidak disertai dengan kesadaran lingkungan. Dibanding dengan jumlah penduduk 15 tahun yang lalu, di Kecamatan Mandor telah mengalami perkembangan jumlah penduduk cukup signifikan yaitu dari 21.083 jiwa pada tahun 1990 dan menjadi 26.245 jiwa pada tahun 2005 dengan kenaikan sekitar 24,48%.

Semakin bertambahnya jumlah penduduk apabila tidak dibarengi dengan ketersediaan lapangan pekerjaan dan kualitas sumber daya manusia, maka hal ini merupakan potensi ancaman terhadap sumber daya alam yang ada di sekitarnya termasuk kawasan konservasi Cagar Alam Mandor. Beberapa hal terkait dengan

pertumbuhan jumlah penduduk antara lain : konsumsi pangan meningkat, lahan/keluarga petani menurun, angkatan kerja meningkat, pengangguran meningkat dan konsumsi kayu meningkat.

Jumlah penduduk yang terus meningkat memberikan dampak terhadap kelestarian hutan. Peningkatan jumlah penduduk, menyebabkan peningkatan kebutuhan kayu bakar, kayu pertukangan, padang penggembalaan, maupun kebutuhan akan lapangan pekerjaan baru (Simon, dalam Hertiaro, 2004).

4.3.2. Mata Pencaharian

Secara umum mata pencaharian penduduk di Kecamatan Mandor adalah sebagaimana dalam Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Komposisi Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian
Umur > 15 tahun di Kecamatan Mandor

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Pertanian Tanaman Pangan	5.748	50.12
2	Perkebunan	618	5.39
3	Perikanan	18	0.16
4	Peternakan	45	0.39
5	Pertanian Lainnya	1.702	14.84
6	Perdagangan	396	3.45
7	Jasa	899	7.84
8	Angkutan	99	0.86
9	Lain-lain	1.773	15.46
Jumlah		11.468	

Sumber : Statistik Kabupaten Landak Tahun 2000

Dari tabel di atas sektor pertanian merupakan mata pencaharian mayoritas di wilayah administrasi Kecamatan Mandor (lebih dari 50%). Sebelum maraknya kegiatan penambangan emas di dalam kawasan Cagar Alam Mandor, masyarakat Mandor dan sekitarnya mengandalkan sektor pertanian dan perkebunan untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari. Namun demikian kondisi saat ini menurut hasil wawancara dari beberapa nara sumber, sudah banyak warga khususnya di sekitar Desa Mandor yang sudah kesulitan mengerjakan lahannya untuk kegiatan pertanian atau perkebunan karena lahan tersebut sudah dikerjakan untuk kegiatan tambang emas.

Memang tidak semua lahan yang ada dikerjakan untuk kegiatan tambang. Masih ada beberapa lahan yang masih kelihatan bagus (tidak digali) bahkan ada

tanaman karetnya walaupun di beberapa lokasi hanya berupa semak belukar, yang masih memungkinkan dijadikan lahan perkebunan karet. Namun demikian pada umumnya lahan-lahan yang relatif datar dan di daerah sekitarnya terdapat aliran sungai yang diduga ada kandungan emasnya, kondisinya sudah rusak. Hal ini disebabkan dalam proses pencarian emas menggunakan mesin dompeng dengan cara tanah digali dan disedot untuk dicari emasnya.

4.3.3. Pendidikan

Tabel 4.4. Komposisi Jumlah Keluarga Menurut Tingkat Pendidikan di Kecamatan Mandor

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (KK)	Persentase (%)
1	Tidak Tamat SD	171	24.29
2	Tamat SD-SMP	325	46.16
3	Tamat SLTA	182	25.85
4	Tamat AK/PT	26	3.69
	Jumlah	704	

Sumber : Rekapitulasi Hasil Pendataan Keluarga Tingkat Kecamatan Tahun 2006

Dari tabel di atas terlihat masih banyak warga di Kecamatan Mandor yang tidak tamat Sekolah Dasar (SD) sekitar 24,29%, dan mayoritas adalah hanya tamatan SD dan SMP (46,16%). Kondisi tersebut saat ini masih ada kemungkinan peningkatan jumlahnya karena menurut informasi dari hasil wawancara, kegiatan penambangan emas di Desa Mandor dan sekitarnya juga dilakukan oleh anak-anak di usia sekolah dasar. Dengan melakukan kegiatan tersebut walaupun hanya sebagai “**pengrekek**” (pencari emas yang hanya menggunakan alat pendulang tradisional, sifatnya perorangan/individu) penghasilan mereka cukup besar, sehingga situasi tersebut menurunkan minat mereka untuk sekolah ke jenjang yang lebih tinggi.

Selain emas, anak-anak tersebut saat ini juga mencari pasir yang ada kandungan Zirkon di areal eks penambangan. Pada saat penelitian, dijumpai 2 (dua) orang anak yang menjual hasil perolehannya berupa Zirkon sebanyak 60 kg dihargai sebesar Rp. 144.000 (Rp. 1.800 per kg). Hasil tersebut diperoleh dari hasil bekerja selama 1 minggu, dilaksanakan pada saat sore hari.

2.28. Pengelolaan Cagar Alam Mandor

4.4.1. Kelembagaan

Berdasarkan Undang-undang Nomor : 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, kewenangan dalam pengelolaan kawasan konservasi berada di tangan Pemerintah Pusat, dalam hal ini adalah Departemen Kehutanan melalui Unit Pelaksana yang ada di daerah, baik Balai Konservasi Sumber Daya Alam dan Balai Taman Nasional.

Sesuai dengan Undang-undang Nomor : 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, pemerintah secara umum membagi hutan menjadi 3 klasifikasi berdasarkan fungsinya, yaitu fungsi kawasan produksi, fungsi kawasan lindung dan fungsi kawasan konservasi. Kawasan konservasi terdiri dari kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam. Cagar Alam Mandor merupakan kawasan suaka alam yang dikelola oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat. Cagar Alam adalah kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor : 68 Tahun 1998 dikatakan bahwa, Pemerintah bertugas mengelola Kawasan Cagar Alam dan Kawasan Suaka Margasatwa.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 6187/Kpts-II/2002 tanggal 10 Juni 2002 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Konservasi Sumber Daya Alam, bahwa kawasan konservasi termasuk kawasan Cagar Alam Mandor kewenangan pengelolaan masih berada dalam kewenangan Pemerintah Pusat (Departemen Kehutanan) dalam hal ini adalah Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat.

Balai Konservasi Sumber Daya Alam adalah unit pelaksana teknis di bidang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 6187/Kpts-II/2002, Balai Konservasi Sumber Daya Alam mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan kawasan suaka margasatwa, cagar alam, taman wisata alam dan taman buru serta konservasi tumbuhan dan satwa liar di dalam dan di luar kawasan. Dalam melaksanakan tugasnya, berdasarkan Surat Keputusan Menteri tersebut Balai Konservasi Sumber Daya Alam menyelenggarakan fungsi antara lain :

1. Penyusunan rencana, program dan evaluasi pengelolaan kawasan suaka margasatwa, cagar alam, taman wisata alam dan taman buru, konservasi tumbuhan dan satwa liar di dalam dan di luar kawasan.
2. Pengelolaan kawasan suaka margasatwa, cagar alam, taman wisata alam dan taman buru, konservasi tumbuhan dan satwa liar di dalam dan di luar kawasan konservasi.
3. Pengamanan, perlindungan dan penanggulangan kebakaran kawasan.
4. Promosi dan informasi konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem kawasan suaka alam margasatwa, cagar alam, taman wisata alam dan taman buru.
5. Pelaksanaan bina wisata alam dan cinta alam serta penyuluhan konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya.
6. kerja sama pengembangan konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya
7. Pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga.

Di Propinsi Kalimantan Barat sejak tahun 1978 telah dibentuk lembaga konservasi sumberdaya alam oleh Menteri Pertanian. Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor : 429/Kpts/Org/I/1979 pertama kali dibentuk dengan nama atau status Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 204/Kpts-II/1998 tanggal 27 Februari 1998 status tersebut diubah menjadi Unit Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat. Pada tahun 2002, status tersebut ditingkatkan menjadi Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor : 6187/Kpts-II/2002 tanggal 10 Juni 2002 dan masih berlaku sampai dengan sekarang. Berdasarkan tipologinya, Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat merupakan Tipe B, dengan susunan organisasi terdiri dari :

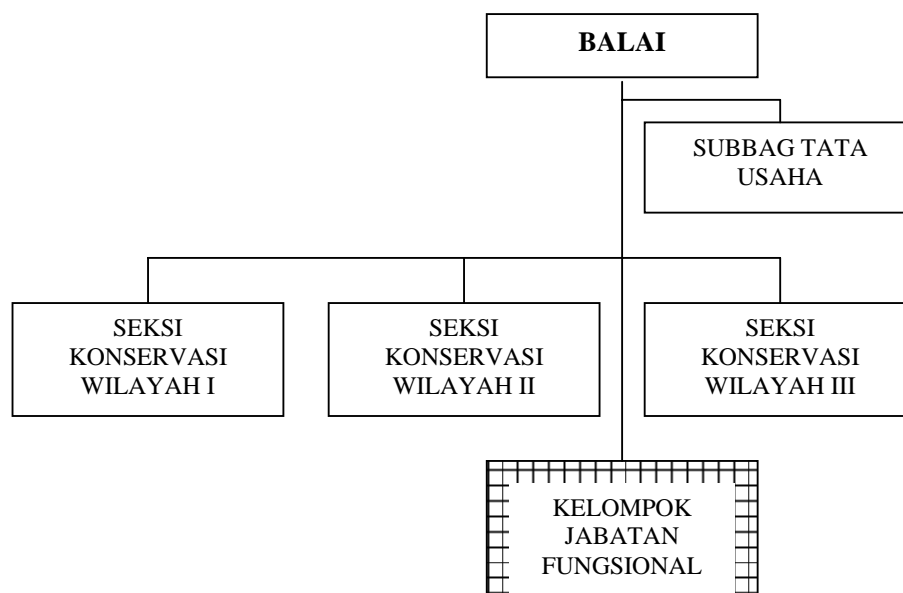
- Sub Bagian Tata Usaha
- Seksi Konservasi Wilayah I
- Seksi Konservasi Wilayah II
- Seksi Konservasi Wilayah III
- Kelompok Jabatan Fungsional.

Pada saat penelitian, Pejabat di Kantor Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat adalah sebagai berikut :

- Kepala BKSDA : Ir. Maraden Purba, MM.
- Kasubbag Tata Usaha : Suparto AS, SE. (Pj.)
- Kepala Seksi Wilayah I : Ir. Ina Kartini
- Kepala Seksi Wilayah II : Ir. Budi Suriansyah (Pj.)
- Kepala Seksi Wilayah III : Ir. Joko Kuntjoro, MM.

Selengkapnya Bagan Struktur Organisasi Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat Type B adalah sebagai berikut :

Gambar 4.2. Struktur Organisasi Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Kalimantan Barat



Berdasarkan wilayah administrasi kerja Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat untuk masing-masing seksi adalah sebagai berikut :

- Seksi Konservasi Wilayah I : Kabupaten/Kota Ketapang.
- Seksi Konservasi Wilayah II : Kabupaten/Kota Sintang, Kapuas Hulu dan Sanggau.
- Seksi Konservasi Wilayah III : Kabupaten/Kota Bengkayang, Sambas, Landak, Pontianak dan Singkawang.

Di beberapa kawasan konservasi di wilayah kerja Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat telah ditunjuk seorang Petugas Resort KSDA. Di Kawasan Cagar Alam Mandor yang merupakan wilayah kerja Seksi Konservasi III, yang ditunjuk sebagai Petugas Resort adalah Bapak Maridin yang sudah bertugas sejak tahun 1984.

Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat sampai dengan tahun 2007, mengelola 14 (empat belas) dari 17 (tujuh belas) kawasan konservasi yang tersebar di wilayah Propinsi Kalimantan Barat. Jumlah luasan kawasan konservasi yang dikelola Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat adalah 730.827 Ha atau mencakup 8,07% dari luas total hutan Kalimantan Barat (9.062.315 Ha).

Di antara 14 (empat belas) kawasan konservasi yang dikelola oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat, Cagar Alam Mandor merupakan kawasan konservasi yang paling dekat dengan Kantor Balai Konservasi Sumber Daya Alam yang berkedudukan di Ibukota Propinsi Kalimantan Barat di Pontianak. Selain dekat jarak tempuhnya, sarana dan prasarana untuk menuju ke lokasi juga relatif mudah dibandingkan dengan 13 (tiga belas) lokasi lainnya, dengan waktu tempuh sekitar 2 sampai dengan 2,5 jam dan dilanjutkan dengan berjalan kaki sekitar 30 menit. Data selengkapnya kawasan konservasi yang dikelola Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat adalah sebagaimana tertuang dalam tabel 4.5 di bawah ini :

Tabel 4.5. Kawasan Konservasi yang dikelola BKSDA Kalbar.

No	Kawasan	Luas (Ha)	Lokasi (Kab./Kota)	Rute menuju Kawasan	Transportasi menuju Lokasi	Waktu (Jam)
1	CA Mandor	3.080	Landak	Pontianak-Mandor Mandor-Kawasan	Bus Umum Jalan Kaki	2-2,5 0,25-0,5
2	CA Lo Fat Fun Fie	7,8	Singkawang	Pontianak-Singkawang Singkawang-Kawasan	Bus Umum Angk Umum	2,5-3 1
3	CA Gunung Nyiut	124.500	Bengkayang-Sambas- Sanggau	Pontianak-Sanggau Ledo Sanggau Ledo-Dawar Dawar-Kawasan	Bus Umum Sepeda Motor Jalan Kaki	5 1-1,5 6
4	CA Raya Pasi	3.700	Singkawang-Bengkayang	Pontianak-Singkawang Singkawang-Kawasan	Bus Umum Angk Umum	2,5-3 3
5	CA Muara Kendawangan	149.079	Ketapang	Pontianak-Ketapang Ketapang-Kendawangan Kendawangan-Lokasi	Kapal Express Pesawat Bus Umum Kelotok	5-6 2 3 2
6	SAL. Kep. Karimata	210.000	Ketapang	Pontianak-Ketapang Ketapang-Kawasan	Kapal Express Pesawat Kelotok	5-6 2 6
7	TWA Baning	213	Sintang	Pontianak-Sintang Sintang-Kawasan	Bus Umum Pesawat Angk Umum	7-8 2-2,5 0,5
8	TWA Bukit Kelam	520	Sintang	Pontianak-Sintang Sintang-Kawasan	Bus Umum Pesawat Angk Umum	7-8 2-2,5 1,5
9	TN Danau Sentarum	132.000	Kapuas Hulu	Pontianak-Semtau Semtau-Kawasan	Bus Umum Speed Boat	11-12 2
10	TWA Tj. Belimbing	810,30	Sambas	Pontianak-Paloh Paloh-Kawasan	Bus Umum Ketinting	8 0,5
11	TWA Asuansang	4.464	Sambas	Pontianak-Paloh Paloh-Kawasan	Bus Umum Sepeda Motor	8 2
12	TWA Dungan	1.142	Sambas	Pontianak-Paloh Paloh-Kawasan	Bus Umum Sepeda Motor	8 2,5
13	TWA Gn. Melintang	17.640	Sambas	Pontianak-Paloh Paloh-Kawasan	Bus Umum Sepeda Motor	8 1,5
14	TWA Sungai Liku	82.130	Sambas	Pontianak-Paloh Paloh-Kawasan	Bus Umum Kelotok	8 0,5

Sumber : Buku Informasi Kawasan Konservasi Kalimantan Barat dan Upaya Konservasi Lainnya Tahun 2005

4.4.2. Rencana Pengelolaan Kawasan

Sebagaimana ketentuan yang berlaku sampai dengan saat ini, kewenangan pengelolaan kawasan konservasi masih berada di tangan pemerintah pusat yaitu Departemen Kehutanan. Pengelolaan yang cenderung *sentralistik* dan tidak melibatkan partisipasi masyarakat yang ada di sekitar kawasan ternyata tidak memberikan hasil yang diinginkan sebagaimana tujuan dari upaya konservasi. Upaya Konservasi dilakukan dengan tujuan untuk mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia. Pengurusan kawasan konservasi Cagar Alam mulai dari merencanakan, mengelola, sampai ke tingkat pengawasan masih dilakukan oleh Pemerintah Pusat.

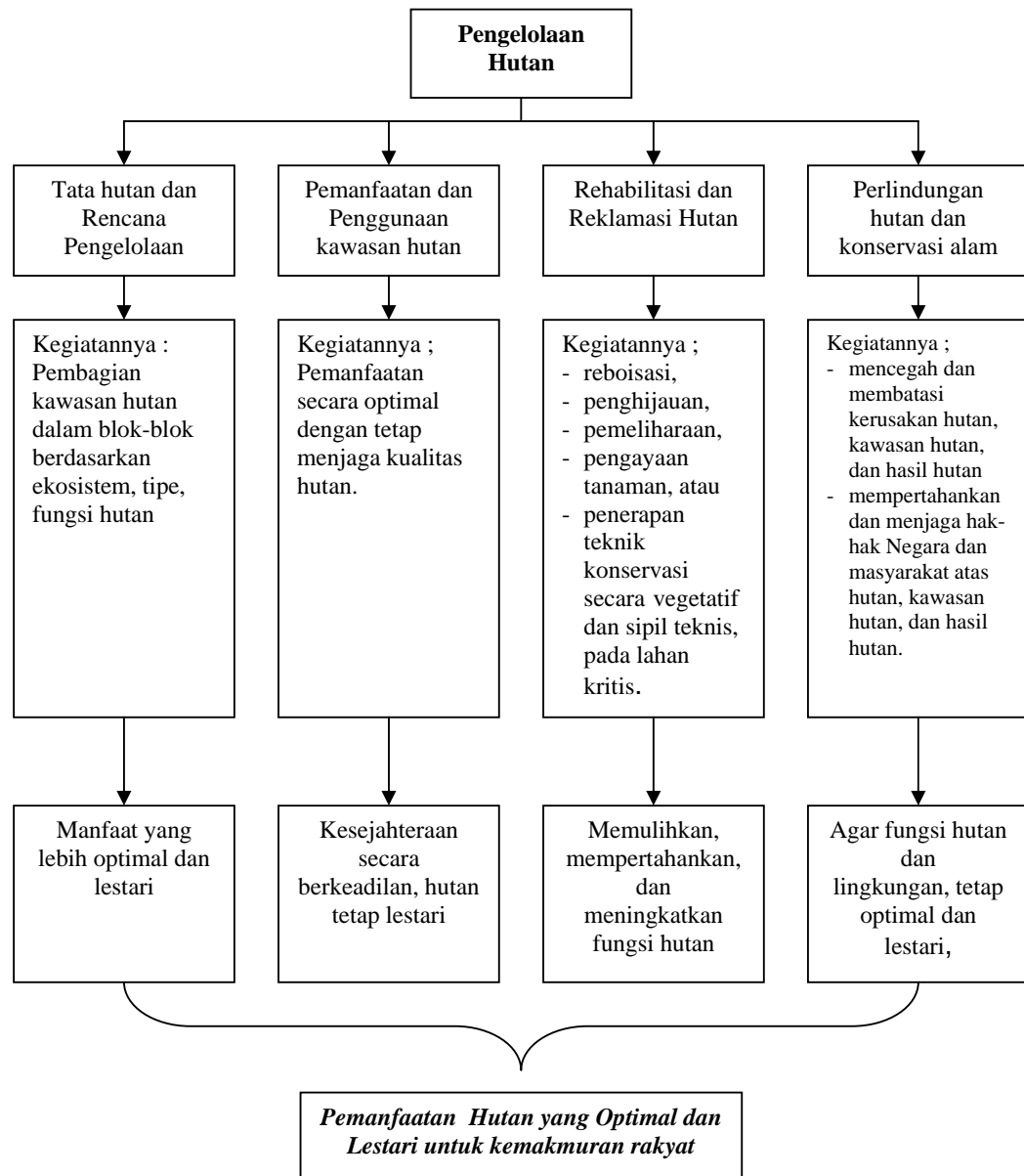
Pengelolaan hutan adalah merupakan bagian dari kegiatan pengurusan hutan sebagai konsekuensi negara terhadap penguasaan sumber daya alam hutan. Melalui pengurusan hutan diharapkan dapat dicapai tujuan memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya serta serbaguna dan lestari untuk kemakmuran rakyat.

Kegiatan pengelolaan hutan meliputi kegiatan :

- Tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan,
- Pemanfaatan hutan dan penggunaan kawasan hutan,
- Rehabilitasi dan reklamasi hutan, dan
- Perlindungan hutan dan konservasi alam.

Masing-masing kegiatan dalam rangka pengelolaan hutan telah diatur dan ditentukan dan juga setiap kegiatan memiliki tujuan yang sudah ditetapkan. Pada gambar 4.3. memperlihatkan model pengelolaan hutan yang dilakukan di Indonesia.

Gambar 4.3.
Kegiatan dalam Pengelolaan Hutan



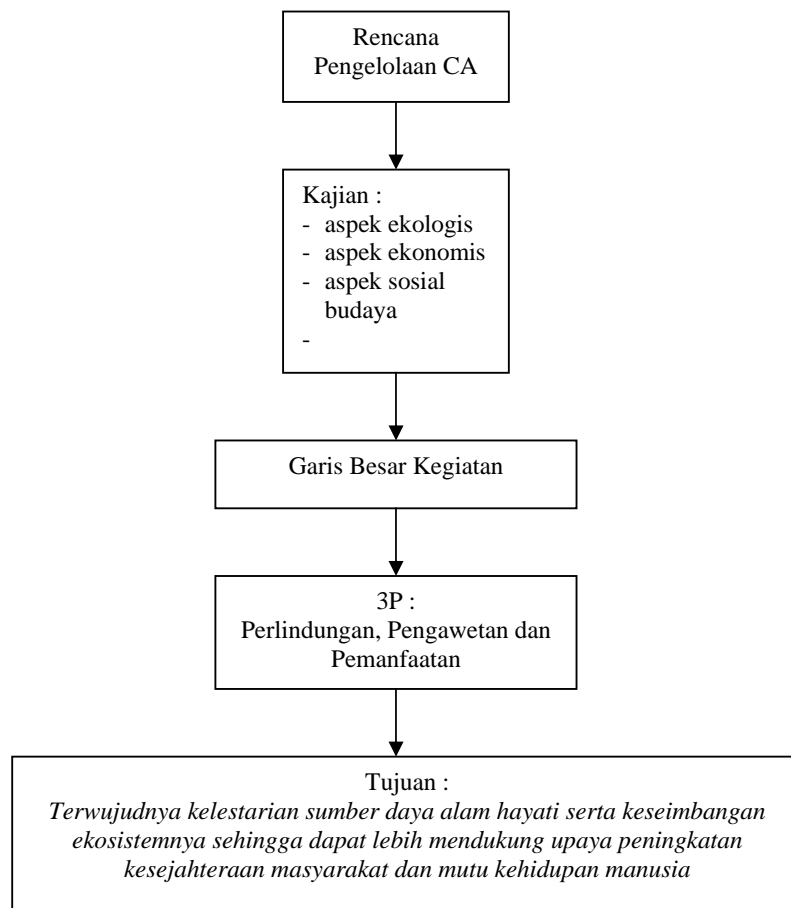
Sumber : Undang-undang No. 41 Th 1999

Konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Dalam pelaksanaannya, konservasi berasaskan peletarian kemampuan dan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan

ekosistemnya secara serasi dan seimbang. Pengelolaan kawasan konservasi dikelola berdasarkan suatu rencana pengelolaan.

Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam bertujuan mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan. Sebagai kawasan konservasi Cagar Alam dan Suaka Marga Satwa, rencana pengelolaan disusun berdasarkan kajian aspek-aspek ekologi, ekonomis, dan sosial budaya. Rencana pengelolaan Kawasan Cagar Alam dan Kawasan Suaka Margasatwa sekurang-kurangnya memuat tujuan pengelolaan, dan garis-garis besar kegiatan yang menunjang upaya perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan kawasan.

Gambar 4.4. Pengelolaan Kawasan Cagar Alam



Sumber : Peraturan Pemerintah No. 68 Th 1998

Sesuai dengan definisi Cagar Alam, maka dalam pelaksanaan pengelolaannya sedikit campur tangan manusia. Cagar Alam adalah kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan dan atau satwa serta ekosistemnya, yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami. Oleh sebab itu bobot pengelolaannya lebih titik beratkan kepada upaya perlindungan dari luar kawasan seperti serangan hama/penyakit, kebakaran, dan pencemaran yang berasal dari luar kawasan. Upaya dalam rangka menjaga dan mencegah aktivitas manusia yang dapat menyebabkan gangguan Cagar Alam juga dilakukan antara lain mencegah terjadinya perambahan kawasan, pencurian dan pembakaran hutan. Dalam menjalankan setiap komponen pengelolaan hutan, pelaksanaannya harus memperhatikan nilai-nilai budaya masyarakat, aspirasi dan persepsi masyarakat, serta memperhatikan hak-hak rakyat, dan oleh karena itu harus melibatkan peran serta masyarakat setempat.

Pengelolaan kawasan konservasi cagar alam, tidak seperti pengelolaan kawasan hutan lainnya terbagi dalam blok/petak kerja di suaka marga satwa dan hutan produksi atau sistem zonasi di kawasan pelestarian alam dan kawasan lindung. Untuk mempertahankan kekhasan, keunikan, keaslian dan keadaan alami suatu cagar alam maka pemanfaatannya sangat terbatas. Cagar Alam dipandang sebagai satu kesatuan ekosistem yang sedikit diperlukan campur tangan manusia dalam rangka pengelolaannya. Pemanfaatan dalam suatu kawasan Cagar Alam meliputi : penelitian dan pengembangan; ilmu pengetahuan, pendidikan dan kegiatan penunjang budidaya. Bahkan upaya rehabilitasi dan reklamasi di Cagar Alam juga tidak boleh dilaksanakan. Kegiatan tata hutan pada Cagar Alam antara lain :

- a. Penentuan batas-batas kawasan;
- b. Inventarisasi dan identifikasi potensi dan kondisi kawasan;
- c. Inventarisasi dan identifikasi permasalahan di kawasan dan wilayah sekitarnya;
- d. Permasalahan hutan; dan
- e. Pengukuran dan pemetaan.

Hal tersebut berbeda dengan tata hutan dalam sistem pengelolaan kawasan konservasi pelestarian alam, kawasan hutan lindung dan kawasan hutan produksi. Pada kawasan pelestarian alam, kawasan terbagi menjadi beberapa zona yang terbagi dalam zonasi ; zona inti, zona pemanfaatan dan zona lainnya. Zona inti merupakan bagian kawasan taman nasional yang hanya dapat dimanfaatkan bagi kepentingan penelitian dan pengembangan yang menunjang pemanfaatan, ilmu pengetahuan, pendidikan dan atau kegiatan penunjang budidaya dan sebagai sumber plasma nutfah. Zona pemanfaatan merupakan bagian kawasan taman nasional yang hanya dapat dimanfaatkan bagi kegiatan pengusahaan pariwisata alam dan rekreasi, penelitian dan pengembangan yang menunjang pemanfaatan, pendidikan dan atau kegiatan penunjang budidaya. Zona lainnya adalah zona di luar zona inti dan zona pemanfaatan yang karena fungsi dan kondisinya ditetapkan sebagai zona tertentu seperti zona rimba, zona pemanfaatan tradisional, zona rehabilitasi dan sebagainya.

Sampai dengan tahun 2006, Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat telah menyusun rencana pengelolaan kawasan konservasi di 7 (tujuh) Taman Wisata Alam (TWA) antara lain ; TWA Baning dan TWA Bukit Kelam di Kabupaten Sintang, TWA Tanjung Belimbing, TWA Dungan, TWA Gunung Melintang, TWA Asuansang dan TWA Sungai Liku di Kabupaten Sambas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas BKSDA Kalimantan Barat Gunawan (34 tahun) kegiatan selama ini yang sudah dilakukan dalam upaya konservasi kawasan Cagar Alam Mandor baru sebatas upaya perlindungan. Hal ini dilakukan untuk menjaga agar ciri dan kekhasan yang dimiliki kawasan Cagar Alam dibiarkan secara alami. Untuk rencana pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor ke depan, berdasarkan hasil wawancara direncanakan akan dilakukan kegiatan evaluasi fungsi. Hal ini dilakukan mengingat kondisi kawasan Cagar Alam Mandor yang sudah mengalami kerusakan parah. Dari hasil penelitian seperti ini, pihak BKSDA Kalimantan Barat juga berharap adanya informasi dan masukan bagaimana solusi penanganan persoalan yang terjadi di lapangan. Perencanaan pengelolaan merupakan salah satu tugas dari BKSDA Kalimantan Barat disamping tugas-tugas lain seperti upaya perlindungan dan

pelestarian/pengawetan. Dengan perencanaan yang baik tentu diharapkan pengelolaan yang dilaksanakan dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Penunjukan kawasan Cagar Alam Mandor yang dilakukan oleh pemerintah masih bersifat *stralistis/topdown*, tidak ada keterlibatan masyarakat dan Instansi terkait lainnya. Pemerintah telah menetapkan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor yang berada di Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat. Keberadaan manusia dengan segala aktivitas dianggap merupakan potensi ancaman yang dapat menimbulkan tekanan terhadap keberadaan suatu kawasan konservasi. Dengan alasan botani, penetapan Cagar Alam Mandor ditujukan untuk melindungi hutan beserta keanekaragaman jenis hayati baik flora dan fauna yang ada di dalamnya. Pemanfaatan di Kawasan Cagar Alam hanya dapat dilakukan untuk keperluan penelitian dan pengembangan, ilmu pengetahuan, pendidikan dan kegiatan penunjang budidaya. Pertimbangan ekologi, flora dan fauna dalam penunjukan kawasan Cagar Alam Mandor menjadi prioritas utama dan sebagai dasar penunjukan. Kawasan ditunjuk sebagai Cagar Alam, apabila telah memenuhi kriteria ekosistem sebagaimana diatur dalam ketentuan mengenai kawasan suaka alam dan pelestarian alam.

Kebijakan pengelolaan yang dilakukan dalam rangka pengelolaan kawasan konservasi adalah dikenal dengan prinsip 3 P, yaitu : a) perlindungan sistem penyangga kehidupan, b) pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya, dan c) pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya.

Upaya perlindungan yang dilakukan seperti mencegah serangan hama/penyakit, kebakaran, dan pencemaran yang berasal dari luar kawasan serta upaya dalam rangka menjaga dan mencegah aktivitas manusia yang dapat menyebabkan gangguan Cagar Alam antara lain mencegah terjadinya perambahan kawasan, pencurian dan pembakaran hutan. Pengawetan dilakukan dalam bentuk konservasi *in-situ* dan *ex-situ*. Konservasi *in-situ* merupakan upaya pengawetan jenis tumbuhan dan satwa liar di dalam kawasan suaka alam yang dilakukan dengan jalan membiarkan agar populasinya tetap seimbang menurut proses alami di habitatnya. Upaya konservasi *ex-situ* sebagai upaya pengawetan di luar

kawasan yang dilakukan dengan menjaga dan mengembangbiakkan jenis tumbuhan dan satwa liar. Pemanfaatan hutan adalah bentuk kegiatan pemanfaatan kawasan hutan, pemanfaatan jasa lingkungan, pemanfaatan hasil hutan kayu dan bukan kayu serta pemungutan hasil hutan kayu dan bukan kayu, secara optimal, berkeadilan untuk kesejahteraan masyarakat dengan tetap menjaga kelestariannya. Upaya perlindungan merupakan prinsip yang dilakukan dalam pengelolaan Cagar Alam Mandor.

Masyarakat cenderung diabaikan dalam rangka penelolaan kawasan, keberadaan mereka merupakan bagian dari unsur-unsur hayati yang tidak bisa dipisahkan sebagai komponen pengelolaan Cagar Alam Mandor. Masyarakat yang ada di sekitar kawasan hanya dihimbau dan dilarang. Terdapat keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan Cagar Alam Mandor, akan tetapi bukan pada tahap kegiatan yang strategis. Belum ada keterlibatan dan *partisipasi sejati* dalam menentukan arah dan kebijakan dalam pengelolaan Cagar Alam Mandor.

Pada saat kegiatan survay atau dalam rangka pelaksanaan tata batas kawasan, karena memerlukan waktu dan tenaga yang cukup banyak maka diperlukan sejumlah karyawan. Pada saat inilah biasanya masyarakat dilibatkan dan dijadikan sebagai karyawan yang digaji dengan upah harian. Kawasan Cagar Alam Mandor terlarang bagi semua aktivitas manusia. Setiap orang dilarang melakukan perburuan terhadap satwa yang berada di dalam kawasan; memasukkan jenis-jenis tumbuhan dan satwa bukan asli ke dalam kawasan; memotong, merusak, mengambil, menebang, dan memusnahkan tumbuhan dan satwa dalam dan dari kawasan, menggali atau membuat lubang pada tanah yang mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa dalam kawasan, atau; mengubah bentang alam kawasan yang mengusik atau mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa.

Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor tentu tidak terlepas dengan persoalan lingkungan hidup. Dengan demikian pengelolaan yang dilakukan, harus sejalan dengan tujuan dari pengelolaan lingkungan hidup. Pengelolaan lingkungan hidup yang diselenggarakan dengan azas tanggung jawab negara, asas berkelanjutan, dan asas manfaat bertujuan untuk mewujudkan pembangunan

berkelanjutan yang berwawasan lingkungan hidup dalam rangka pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dan pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Sehubungan dengan azas dan tujuan pengelolaan, yang menjadi sasaran pengelolaan lingkungan hidup adalah :

- a. Tercapainya keselarasan, keserasian, dan keseimbangan antara manusia dan lingkungan hidup;
- b. Terwujudnya manusia Indonesia sebagai insan lingkungan hidup yang memiliki sikap dan tindak melindungi dan membina lingkungan hidup;
- c. Terjaminnya kepentingan generasi masa kini dan generasi masa depan;
- d. Tercapainya kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- e. Terkendalinya pemanfaatan sumber daya secara bijaksana;
- f. Terlindungnya Negara Kesatuan Republik Indonesia terhadap dampak usaha dan/atau kegiatan di luar wilayah negara yang menyebabkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup;

Selain tingkat partisipasi dan keterlibatan masyarakat sangat rendah, koordinasi dengan instansi terkait juga tidak dilakukan. Dari hasil wawancara pada saat penelitian, kurangnya keterlibatan pihak terkait sebagaimana dikatakan oleh Untung Wijaya Mungok, *“Sampai saat ini kewenangan pengelolaan seperti apa belum pernah diberikan untuk daerah. Kalau memang daerah diikutsertakan bertanggung jawab dalam melaksanakannya, daerah siap mengimplementasikan. Daerah siap melindungi hak/aset negara dan mengamankan, akan tetapi batasan-batasan kewenangan untuk itu harus jelas, sehingga tidak terkesan hanya menghimbau saja”*.

Dari uraian di atas, terlihat bahwa proses penunjukan kawasan Cagar Alam Mandor, pemerintah tidak menangkap dinamika persoalan yang terjadi di lapangan dan yang terjadi di kemudian hari. Pemerintah tidak melihat permasalahan sosial dan ekonomi masyarakat sehingga tidak memberikan akses masyarakat terhadap keberadaan Cagar Alam Mandor.

Tujuan yang ingin dicapai seharusnya disusun bersama dengan masyarakat dan para pihak yang berkepentingan. Baik Instansi Kehutanan, masyarakat dan

lembaga terkait lainnya tentu mempunyai kepentingan. Berbagai kepentingan tersebut selanjutnya dipadukan untuk memperoleh tentang hal-hal apa yang akan menjadi kesepakatan dalam merumuskan tujuan.

Manusia sebagai salah satu komponen lingkungan kawasan Cagar Alam Mandor seharusnya juga mendapat perhatian dalam suatu pengkajian. Dengan alasan ini, seharusnya masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan mendapatkan kompensasi terhadap berkurang atau hilangnya akses terhadap hutan yang ada di sekitarnya. Paling tidak masih adanya akses masyarakat terhadap sumber daya hutan yang ada di sekitarnya tersebut.

Ketiga prinsip konservasi seharusnya berjalan seimbang. Namun demikian pengelolaan yang dilakukan, terkesan mengesampingkan prinsip lain terutama prinsip pemanfaatan. Dengan hanya memperhatikan ketentuan yang ada, kebijakan terkait dengan pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor merupakan suatu kebijakan yang bersifat *sentralistik/top down*.

Dengan berdasarkan prinsip pengambilan keputusan yang *partisipatif*, diharapkan semua pihak yang terkait dapat memberikan aspirasi berdasarkan kepentingannya dalam pengelolaan Cagar Alam Mandor. Dalam hal ini pengelolaan kawasan dapat dilakukan secara kolaborasi. *Kolaborasi* Pengelolaan adalah pelaksanaan suatu kegiatan atau penanganan suatu masalah dalam rangka membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan Kawasan secara bersama dan sinergis oleh para pihak atas dasar kesepahaman dan kesepakatan bersama sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Masyarakat yang ada seharusnya jangan dianggap sebagai ancaman, akan tetapi sebagai potensi yang bisa diajak bermitra dalam melaksanakan pengelolaan kawasan cagar Alam Mandor. Pada akhirnya dengan mengesampingkan salah satu aspek akan berakibat kepada terancamnya kawasan Cagar Alam Mandor yang berdampak kepada kerusakan dan pencemaran lingkungan sekitarnya. Setiap kegiatan atau program pembangunan tentu menimbulkan dampak baik yang positif maupun negatif, sehingga kajian alternatif pilihan harus disepakati oleh semua pihak (*stakeholder*).

Dengan adanya koordinasi, diharapkan anggapan bahwa tanggungjawab pengelolaan hanya semata ada di pemerintah pusat bisa dihilangkan. Dalam rangka pengelolaan Cagar Alam Mandor, kebijakan yang telah disusun berdasarkan langkah-langkah yang partisipatif dapat dijadikan pegangan dalam pelaksanaannya. Semua pihak harus tertanam rasa memiliki terhadap program kegiatan yang telah disepakati bersama. Pihak yang terkait antara lain : Instansi pemerintah baik Pusat, Propinsi dan Kabupaten/Kota, Perguruan Tinggi, Perusahaan yang ada di sekitar kawasan, LSM dan Tokoh Masyarakat. Secara administrasi pemerintahan keberadaan kawasan Cagar Alam Mandor berada di daerah. Hal ini tentu pemerintah daerah setempat merupakan bagian tidak terpisahkan dalam pelaksanaan pengelolaan kawasan tersebut.

Penyusunan perencanaan secara partisipatif dalam rangka pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor, diharapkan dapat menghasilkan suatu perencanaan yang baik, bukan sebuah perencanaan yang buruk yaitu perencanaan dengan informasi, data, koordinasi dan pelibatan masyarakat yang minim. Dengan perencanaan yang baik pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor, selain dapat memberikan nilai tambah secara ekonomis kepada masyarakat tanpa harus mengabaikan aspek lingkungan yang pada akhirnya pembangunan berkelanjutan dapat diwujudkan.

Menurut Friedman (1987) dikutip dalam Hadi (2005) perencanaan merupakan suatu strategi untuk pengambilan keputusan sebelumnya sebagai suatu aktivitas tentang keputusan dan implementasi. Di sektor kehutanan, perencanaan kehutanan dimaksudkan untuk memberikan pedoman dan arah yang menjamin tercapainya tujuan penyelenggaraan kehutanan.

Selama ini upaya pengelolaan kawasan konservasi termasuk pengelolaan Cagar Alam Mandor masih cenderung menggunakan pendekatan perencanaan *sinoptik komprehensif*, yang identik dengan perencanaan bersifat *sentralistik*. Sebagaimana dijelaskan Hadi (2005), jika perencanaan *sinoptik komprehensif* (rasional) diterapkan pada organisasi akan menghasilkan birokrasi yang sentralis, spesialisasi, situasi yang tidak manusiawi, sangat prosedural, banyak diskresi, kurang mengakomodasi banyak kepentingan dan distorsi komunikasi. Tidak ada dimensi sosial yang muncul pendekatan perencanaan sinoptik, karena faktor

sosial seperti nilai, aspirasi dan kepentingan tidak mendapat perhatian. Dengan pendekatan perencanaan *sinoptik*, masyarakat yang akan menerima pengaruh dari program pembangunan dilihat sebagai suatu kesatuan yang menyeluruh, tidak melihat bahwa masyarakat adalah sekumpulan yang terdiri dari individu yang tentu sangat *pluralistik*.

Untuk dapat membantu mewujudkan tujuan dari upaya pengelolaan kawasan konservasi, teori perencanaan *transaktif* dan *pembelajaran sosial* merupakan pendekatan yang paling tepat untuk diterapkan. Sebagaimana dijelaskan Hadi (2005) bahwa kunci dari gagasan perencanaan *transaktif* dan *pembelajaran* adalah evolusi dari desentralisasi yang membantu orang-orang untuk memperoleh akses yang lebih dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi kehidupan mereka. Hal-hal terkait dengan pendekatan perencanaan *transaktif* dan *pembelajaran sosial*, sehingga perlu diterapkan dalam perencanaan kawasan konservasi adalah bahwa perencanaan tersebut :

- Merupakan media untuk mengeliminasi kontradiksi antara apa yang kita ketahui dengan bagaimana kita harus melakukan. Melalui dialog dan kontak langsung dengan masyarakat maka, aspirasi, nilai dan perilaku, kapasitas untuk tumbuh melalui kerjasama dan semangat saling berbagi pengetahuan dan pengalaman dapat terakomodasi. Perencana berperan sebagai fasilitator.
- Sebagai upaya untuk menjembatani *communicatin gap* antara pengetahuan teknik dari para perencana dengan pengetahuan keseharian dari masyarakat.
- Dapat didayagunakan sebagai media dalam mana perencana dapat bertindak sebagai mediator. Mediator berfungsi untuk memfasilitasi berbagai pihak yang berkepentingan dengan mendasarkan pada *interest* termasuk *interest* dari masyarakat.
- Sesuai dengan tuntutan reformasi yaitu transparansi, akuntabilitas dan demokratis. Adanya keikutsertaan masyarakat merupakan wujud demokrasi dalam setiap pengambilan keputusan yang menyangkut hidup orang banyak.

Dengan pendekatan perencanaan transaktif dan penyusunan perencanaan melalui langkah-langkah yang *partisipatif*, diharapkan akan menghasilkan pengelolaan yang lebih baik. Setiap langkah perencanaan melibatkan masyarakat

dan instansi terkait, akan menumbuhkan rasa memiliki terhadap setiap kegiatan dalam rangka pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor.

Penunjukan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor sudah lama dilakukan oleh pemerintah dengan prosesnya tanpa melibatkan masyarakat dan pihak terkait lainnya. Sebelum mengalami kerusakan, selain masyarakat masih patuh dan taat terhadap apa yang telah menjadi keputusan pemerintah, kondisi fisik kawasan yang masih bagus mendukung untuk dijadikan sebagai Tahura dengan tahapan perencanaan berdasarkan penilaian kawasan sebagai berikut :

1) Identifikasi Masalah

Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor selama ini masih *sentralistis*. Departemen Kehutanan, melalui Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (Ditjen PHKA) pada tahun 1993 telah melakukan penilaian terhadap potensi Cagar Alam Mandor dalam rangka rencana pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor. Dari hasil penilaian, permasalahan yang ada pada saat itu adalah adanya potensi ancaman terhadap kawasan beserta keanekaragaman jenis hayatinya. Di dalam kawasan terdapat jalan yang membentang dari arah utara ke selatan, sehingga memudahkan setiap orang yang memasuki kawasan tanpa mendapat pengawasan. Tim penilai hanya berasal dari instansi kehutanan, sehingga permasalahan yang dirumuskan belum mewakili pihak yang terkait dengan keberadaan Cagar Alam Mandor.

2) Menetapkan Tujuan

Berdasarkan hasil penilaian potensi yang dilakukan oleh Ditjen PHKA melalui Tim Penilai, pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor ke depan akan dijadikan sebagai kawasan Taman Hutan Raya (Tahura), dengan tujuan pelestarian alam dan kegiatan pariwisata/rekreasi. Tim penilai berasal dari Instansi Kehutanan, yaitu : Ditjen PHKA, Kanwil Kehutanan Kalimantan Barat dan Sub Balai KSDA Kalimantan Barat, tidak melibatkan masyarakat dan lembaga terkait lainnya.

3) Analisis Kondisi

Dalam rangka rencana pengelolaan Cagar Alam Mandor untuk dijadikan Taman Hutan Raya, berbagai potensi yang ada baik di dalam dan sekitar kawasan dinilai sangat mendukung tujuan yang diinginkan, antara lain :

- a) *Potensi sarana dan prasarana perhubungan.* Untuk berkunjung ke wilayah Kalimantan Barat dapat ditempuh dengan perjalanan melalui 3 (tiga) sarana : angkutan darat, laut dan udara. Cagar Alam Mandor yang akan dikelola menjadi Tahura, lokasinya dekat dengan jalan negara yang kondisinya bagus dan menghubungkan Kota Pontianak, Kabupaten Sanggau, Sintang, Kapuas Hulu dan Kota Entikong yang berbatasan langsung dengan Negara Malaysia.
- b) *Potensi pengembangan wilayah.* Selain memiliki wilayah yang luas, Kalimantan Barat memiliki berbagai potensi alam yang bisa dikembangkan menjadi tujuan wisata. Namun demikian sampai dengan saat itu belum ada kawasan konservasi yang dikelola secara khusus untuk dijadikan objek wisata alam. Cagar Alam Mandor dan potensi alam di sekitarnya merupakan kawasan yang banyak dikunjungi wisatawan lokal maupun manca negara.
- c) *Potensi kawasan.* Rencana pengelolaan Cagar Alam Mandor yang akan dijadikan kawasan Tahura Mandor terdiri dari 3 objek wisata yaitu : Cagar Alam Mandor, Komplek Objek Wisata Citra Mandor dan Makam Juang Mandor, serta Gunung Segiyangan. Objek Wisata Citra Mandor dan Makam Juang Mandor terletak sebelum memasuki kawasan Cagar Alam Mandor. Di lokasi ini terdapat danau sebagai habitat satwa liar seperti burung Belibis. Setiap tanggal 28 Januari di tempat ini banyak dikunjungi selain untuk mengenang sejarah kepahlawanan juga sekaligus menikmati pemandangan alam yang ada. Cagar Alam Mandor dianggap memiliki potensi kepariwisataan yang tinggi. Selain pemandangan alam, kondisi lapangan dari yang datar, landai dan bergelombang juga ada. Di dalam kawasan terdapat tumbuhan dan satwa yang dilindungi.

4) Alternatif Kebijakan

Dari hasil penilaian potensi kawasan, hanya terdapat satu alternatif kegiatan untuk pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor yaitu alih fungsi kawasan menjadi Tahura. Beberapa kegiatan untuk mendukung dalam rangka pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor untuk dijadikan Tahura adalah :

- a) Perlu adanya penambahan luas areal dari 3.080 ha menjadi 3.830 ha, dengan rincian : Kawasan Cagar Alam Mandor 3.080 ha, Komplek Wisata Citra

Mandor 50 ha terletak di sebelah utara kawasan dan Gunung Segiyangan 700 ha terletak di sebelah Selatan kawasan.

- b) Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor sebagai Taman Hutan Raya selain untuk menyelamatkan ekosistem dan keanekaragaman hayati, juga dapat membantu sektor pembangunan pariwisata Kalimantan Barat.
- c) Pengendalian kegiatan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam yang berada di sekitar kawasan Cagar Alam Mandor (Calon Tahura) agar tidak merusak potensi yang ada.

Berbagai kegiatan dimaksudkan untuk mempertahankan kawasan Cagar Alam Mandor dan memberikan nilai tambah bagi masyarakat di sekitarnya, namun demikian tidak melibatkan masyarakat dan berbagai pihak yang terkait. Penilaian dilakukan oleh para birokrat di bidang kehutanan yang dianggap memiliki kemampuan memberikan estimasi tentang dampak yang akan terjadi dan memiliki kemampuan metodologi dengan baik.

5) Memilih Alternatif

Hanya satu alternatif yang dalam rangka perencanaan pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor yang akan dialih fungsikan sebagai Tahura, selanjutnya diperlukan pembagian wilayah atau zonasi di dalam kawasan. Adapun zonasi di dalam kawasan Calon Tahura Mandor diarahkan sebagai berikut :

- a) *Zona Rimba*. Zona rimba merupakan zona perlindungan di dalam kawasan sebagai areal untuk melindungi ekosistem yang asli. Untuk zona rimba dialokasikan mulai di bagian tengah ke arah utara seluas 2.000 ha dan Gunung Segiyangan seluas 700 ha, sehingga luas keseluruhan zona ini adalah 2.700 ha. Di dalam zona ini dapat dilakukan kegiatan untuk kepentingan rekreasi yang terbatas, dan kegiatan penanaman, pemeliharaan, serta penyediaan kolam air.
- b) *Zona Pemanfaatan*. Zona ini merupakan daerah di dalam kawasan yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan penelitian, pendidikan, latihan, rekreasi dan pariwisata. Daerah zona pemanfaatan mulai dari bagian utara kawasan seluas 1.080 ha ditambah dengan kompleks wisata Citra Mandor seluas 50 ha, sehingga luasnya adalah 1.130 ha. Di lokasi ini dapat dilakukan kegiatan

penanaman dan pemeliharaan jenis tumbuhan yang asli (endemik) maupun yang tidak asli daerah setempat.

- c) *Zona Penyangga*. Zona penyangga merupakan suatu zona yang terletak di luar batas kawasan, yang berfungsi untuk melindungi kawasan dari gangguan masyarakat di sekitarnya.

Zonasi dimaksudkan selain untuk melindungi ekosistem juga memberi kesempatan bagi masyarakat dalam melakukan aktivitas sehingga tidak merambah dan merusak kawasan yang dilindungi. Zona penyangga yang terletak di luar batas kawasan, yang berfungsi untuk melindungi kawasan. Tidak adanya keterlibatan *stakeholder*, membuat rencana kegiatan tersebut tidak diketahui secara transparan oleh masyarakat maupun pihak terkait lainnya.

4.4.3. Upaya Konservasi Cagar Alam Mandor

Sampai saat ini upaya yang dilakukan sehubungan dengan hasil penilaian potensi kawasan Calon Taman Hutan Raya Mandor belum dilaksanakan. Rencana pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor sampai dengan saat ini juga belum tersusun. Pelaksanaan pengelolaan masih bersifat upaya perlindungan kawasan sebagai Cagar Alam Mandor dengan sarana dan prasarana terbatas, walaupun kondisi kawasan sudah mengalami kerusakan yang parah.

Dalam menjaga keberadaan dan kelestarian kawasan konservasi Cagar Alam Mandor, BKSDA Kalimantan Barat telah melakukan beberapa kegiatan sebagai bentuk pengelolaan kawasan konservasi. Namun demikian upaya konservasi yang dilakukan cenderung masih berupa upaya perlindungan. Beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya adalah razia dan patroli yang dilakukan oleh Polisi Kehutanan (Polhut). Upaya ini dilakukan karena BKSDA Kalimantan Barat memiliki tugas dan fungsi dalam mengatasi masalah-masalah yang terjadi di dalam kawasan konservasi termasuk Cagar Alam Mandor, di antaranya adalah pengamanan kawasan konservasi, pengawasan peredaran tumbuhan dan satwa liar dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan serta penegakan hukum bagi siapa saja yang melakukan pelanggaran di sektor kehutanan. Untuk mendukung ini semua selain biaya, tidak kalah penting dan merupakan faktor kunci adalah diperlukan sumber daya manusia yang memadai,

baik jumlah dan kualitasnya. Upaya konservasi lain seperti Pengawetan dan Pemanfaatan belum dilakukan.

BKSDA Kalimantan Barat memiliki tenaga Polisi Khusus Kehutanan (Polhut) sebanyak 29 orang. Jumlah total pegawai adalah sebanyak 104 orang baik yang berada di BKSDA Kalimantan Barat maupun di Seksi Konservasi masing-masing wilayah. Di Seksi Konservasi Wilayah III jumlah personil sebanyak 12 orang dengan luas wilayah kerja sebesar 131.280 Ha terdiri dari 4 unit kawasan konservasi. Masing-masing luasan adalah : 1) Cagar Alam Mandor 3.080 ha, 2) Cagar Alam Lo Fat Fun Fie 7,8 ha, 3) Cagar Alam Gunung Nyiut 124.500 ha, dan 3) Cagar Alam Raya Pasi 3.700 ha.

Untuk kawasan Konservasi Cagar Alam Mandor, telah ditunjuk 1 (satu) orang Kepala Resort KSDA Mandor dibantu oleh 1 (satu) orang petugas Polisi Kehutanan. Selama melaksanakan kegiatan penelitian yang terlihat *stanby* di lokasi kawasan Cagar Alam Mandor hanya satu orang (Kepala Resort KSDA Mandor). Walaupun tidak berada di Mandor, petugas Polisi Kehutanan tersebut berada di Kantor Seksi Konservasi Wilayah III yang berkedudukan di Kota Singkawang. Jarak antara Kota Singkawang dengan lokasi Cagar Alam Mandor sekitar 145 km dan dapat ditempuh dengan kendaraan jalan darat (Bus Umum) dengan alokasi waktu 2,5 s/d 3 jam. Sarana dan prasarana yang tersedia dalam mendukung pelaksanaan tugas di Cagar Alam Mandor juga sangat minim. Dari hasil pengamatan dan wawancara dengan petugas di lapangan, fasilitas pendukung dalam melaksanakan tugasnya adalah sebagai berikut ;

- Rumah Dinas Resort KSDA Mandor : 1 Unit
- Sepeda Motor Lapangan : 1 Unit
- Mesin Ketik : 1 Unit

Selain jumlah petugas yang sedikit, fasilitas yang ada juga terbatas. Bahkan kendaraan berupa sepeda motor diberikan, setelah kawasan Cagar Alam Mandor sudah mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh penambangan dan penambangan emas. Sampai dengan sekarang pada saat penelitian dilakukan, sarana prasarana lain seperti : alat komunikasi dan peralatan pemadam kebakaran juga tidak tersedia bagi petugas lapangan. Upaya konservasi yang sudah lakukan

oleh BKSDA Kalimantan Barat dalam rangka pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor antara lain :

- Identifikasi dan inventarisasi potensi kawasan.
- Pemasangan Papan Nama “Tanda Memasuki Kawasan Konservasi Cagar Alam Mandor”.
- Rekonstruksi Tanda Batas (Pal Batas) dilakukan bersama dengan Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Kalimantan Barat.
- Patroli/Razia yang dilakukan oleh Tim dari BKSDA Kalimantan Barat yang dilaksanakan pada tanggal 18 s/d 27 Desember 2006.
- Bersama dengan pejabat dan tokoh masyarakat setempat melakukan upaya revitalisasi hukum adat yang berlaku di wilayah Kecamatan Mandor.
- Pembuatan Buku Informasi tentang Kawasan Konservasi Kalimantan Barat dan Upaya Konservasi Lainnya.

Dari hasil observasi lapangan dijumpai 1 (satu) Papan Nama tanda memasuki kawasan konservasi Cagar Alam Mandor yang berbatasan langsung dengan wilayah kerja PT Inhutani II. Walaupun masih tegak berdiri, namun dengan kondisi yang sudah rusak, dengan beberapa lubang di papan bahkan sebagian tulisannya sudah tidak bisa terbaca lagi karena terhapus (catnya terkelupas). Kondisi lain yang dijumpai di lapangan adalah pal batas nomor 62 sudah rusak atau tercabut dan dibiarkan tergeletak begitu saja. Padahal berdasarkan hasil wawancara kegiatan pemancangan tersebut baru dilaksanakan pada tahun 2005 (sekitar Bulan Agustus 2005).

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas BKSDA Kalimantan Barat, patroli dilakukan berdasarkan laporan dari Kepala Resort KSDA Mandor bahwa di lokasi Cagar Alam Mandor ada kegiatan penambangan baru. Dari hasil pelaksanaan patroli, diperoleh informasi bahwa di sekitar kawasan Cagar Alam Mandor memang telah ada kegiatan penambangan pasir jenis Zirkon yang dilakukan di lokasi eks penambangan emas.

Pada tahun 2000 pernah dilakukan upaya revitalisasi hukum adat. Upaya yang diprakarsai oleh Muspika Kecamatan Mandor mendapat dukungan dari Pemerintah Kabupaten Landak dan BKSDA Kalimantan Barat. Dalam

pelaksanaannya, acara ini dihadiri oleh beberapa pejabat dan tokoh masyarakat setempat. Revitalisasi hukum adat dilakukan dengan pertimbangan kondisi pada saat itu, bahwa penerapan hukum positif pada saat itu seolah-olah tidak berdaya. Baik petugas Kehutanan, TNI dan Polri tidak bisa membendung aktivitas manusia yang melakukan tindakan yang mengancam keberadaan kawasan Cagar Alam Mandor.

Hukum adat merupakan hukum yang masih diakui keberadaan di wilayah Republik Indonesia. Hukum adat dan sistem kepercayaan asli tentang hutan merupakan pranata sosial yang paling penting bagi masyarakat untuk mengamankan sumberdaya di dalam kawasan hutan adat dari penggunaan berlebihan baik oleh masyarakat sendiri maupun oleh pihak-pihak dari luar. Revitalisasi dilakukan dimaksudkan untuk mengaktifkan kembali pranata adat yang telah ada dengan menyesuaikan perkembangan yang terjadi di wilayah adatnya. Dengan upaya merevitalisasi hukum adat yang ada di wilayah Mandor, diharapkan hukum adat sebagai benteng terakhir dalam menjaga kelestarian sumber daya alam hutan yang ada. Namun demikian apa yang terjadi sungguh diluar perkiraan para pejabat dan tokoh masyarakat yang hadir pada saat itu. Setelah dilakukan acara tersebut, mereka kesulitan untuk keluar karena di beberapa ruas jalan diblokir dihadap dengan beberapa rintangan berupa batu dan pohon yang ditumbangkan di tengah jalan. Bahkan perlengkapan persyaratan adat untuk pelaksanaan upacara tersebut juga dicuri.

Buku informasi kawasan konservasi Kalimantan Barat dan upaya konservasi lainnya dibuat, diharapkan mampu memberikan informasi-informasi yang lebih mendetail tentang keberadaan kawasan konservasi dan upaya-upaya konservasi oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat.

4.4.4. Kerusakan Kawasan Konservasi Cagar Alam Mandor

Kerusakan hutan adalah terjadinya perubahan fisik, sifat fisik, atau hayatinya, yang menyebabkan hutan tersebut terganggu atau tidak dapat berperan sesuai dengan fungsinya. Tidak terkecuali kerusakan hutan di Indonesia terjadi di dalam kawasan Produksi, kawasan Lindung maupun kawasan Konservasi. Secara umum berbagai jenis bentuk tekanan terhadap keberadaan kawasan konservasi di

Kalimantan Barat antara lain ; perladangan liar, perburuan, perambahan kawasan untuk perladangan dan permukiman, konflik penggunaan lahan, penebangan liar, aktivitas penambangan dan kebakaran hutan. Hal-hal tersebut yang selama ini sering menimbulkan kerusakan kawasan konservasi.

Dari hasil penelitian, kondisi kawasan konservasi Cagar Alam Mandor sudah mengalami kerusakan yang parah. Tiga hal yang menyebabkan kerusakan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor adalah penebangan, penambangan emas, kebakaran hutan. Beberapa indikator terjadinya kerusakan kawasan Cagar Alam Mandor adalah :

- Rusaknya bentangan alam yang terjadi di sekitar dan di dalam kawasan Cagar Alam Mandor.
- Sungai Mandor yang melintasi Desa dan Cagar Alam Mandor, airnya sangat keruh dan aliran sungai yang sudah tidak jelas lagi.
- Banyak danau-danau atau kubangan bekas galian tambang.
- Hamparan pasir di sekitar dan di dalam kawasan Cagar Alam Mandor yang sangat luas akibat kegiatan tambang.
- Banyak tunggul bekas penebangan.
- Hutan yang masih ada sudah merupakan bekas penebangan dengan kondisi tegakan yang sangat memprihatinkan, dan susah menjumpai pohon dengan diameter yang besar.
- Beberapa tegakan dan pohon yang ada banyak yang mati layu/kering sebagai akibat pengaruh limbah mesin dongpeng yang bercampur pasir kegiatan penambangan.
- Selama dalam observasi di kawasan Cagar Alam Mandor, tidak pernah dijumpai Fauna yang menurut informasi sangat banyak berada di dalam kawasan, bahkan suaranya pun tidak terdengar lagi. Demikian juga jenis Anggrek yang merupakan primadona di kawasan tersebut sudah sulit dijumpai.

Pada saat melaksanakan observasi di lapangan dengan bantuan alat berupa Teropong dan GPS (*Geographic Position System*), diambil beberapa lokasi

untuk dilakukan pengamatan. Dengan GPS, diharapkan akan memudahkan untuk memetakan lokasi tempat melakukan pemantauan/pengamatan. Dengan menggunakan GPS merk *Extrex Vista Garmin*, selanjutnya titik koordinat dituangkan ke dalam peta. Beberapa titik lokasi beserta keterangannya sebagaimana tertuang dalam tabel 4.6. di bawah ini.

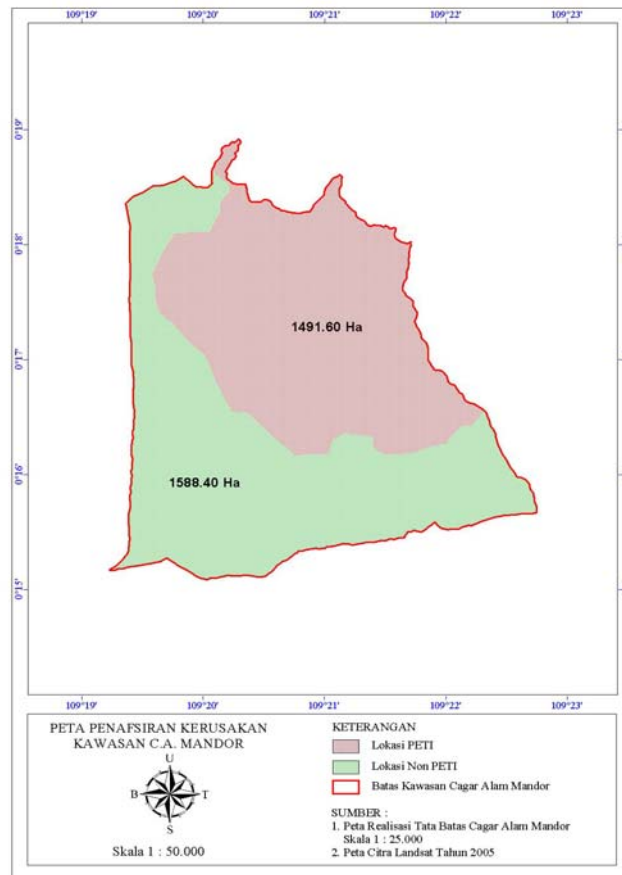
Tabel 4.6. Lokasi Pengamatan Berdasarkan Titik Koordinat

No.	Lokasi	Titik Koordinat	Keterangan Lokasi
1	021	0°19'10,19" LU – 109°20'26,47" BT	Rumah Kediaman Kepala Resort KSDA Mandor.
2	022	0°18'31,13" LU – 109°21'07,22" BT	Pal Batas No. 52 yang pertama kali dijumpai pada saat observasi.
3	023	0°18'16,48" LU – 109°21'10,13" BT	Pal Batas No. 59, semak belukar. Terdapat bekas penambangan emas di sekitarnya.
4	024	0°17'50,21" LU – 109°21'41,18" BT	Pal Batas No. 73, terletak di tepi Sungai Dayak. Terdapat bekas penambangan emas di sekitarnya.
5	025	0°17'38,39" LU – 109°21'36,33" BT	Eks Penambangan Emas, berupa hamparan padang pasir dan kubangan bekas galian tambang emas. Dari lokasi ini, dengan menggunakan teropong di kejauhan kelihatan pondok-pondok para pekerja tambang yang masih aktif melakukan kegiatannya
6	026	0°18'05,74" LU – 109°21'14,01" BT	Lubang kegiatan Penambangan yang sedang aktif di kerjakan. Di lokasi ini terdapat 2 (dua) unit mesin dongpeng. Melihat orang melakukan pendulangan emas.
7	027	0°18'37,96" LU – 109°19'51,54" BT	Pal Batas No. 9, dan berbatasan langsung dengan areal kerja PT Inhutani II.
8	028	0°19'02,38" LU – 109°20'10,94" BT	Lokasi Makam Juang Mandor
9	029	0°17'58,90" LU – 109°20'59,46" BT	Pal Batas No. 48. Di sekitar lokasi terdapat kegiatan penambangan "Zirkon".
10	030	0°17'09,09" LU – 109°21'16,93" BT	Di titik lokasi ini, sangat banyak mesin dongpeng yang beroperasi, sekitar 15 unit.
11	031	0°16'48,58" LU – 109°21'35,37" BT	Batas kegiatan peti di areal yang masih ada vegetasinya.
12	032	0°16'39,79" LU – 109°21'40,22" BT	Kondisi Hutan yang masih ada

Sumber : Hasil Penelitian Tahun 2007

Setelah dituangkan ke dalam peta dan didukung dengan Data Peta Citra Landsat Tahun 2002 dan Tahun 2005, dapat diperkirakan/ditafsirkan luas areal kawasan Cagar Alam Mandor yang sudah mengalami kerusakan akibat kegiatan penambangan emas. Dari hasil penafsiran, kerusakan akibat penambangan adalah seluas 1.491,60 ha atau sekitar 48%. Hasil penafsiran luas areal kawasan Cagar Alam Mandor dapat terlihat dalam gambar di bawah ini :

Gambar 4.5. Penafsiran kawasan Cagar Alam Mandor yang mengalami Kerusakan



Walaupun tidak semuanya kawasan Cagar Alam Mandor telah mengalami kerusakan akibat tambang emas seluas sekitar 48% dari total luas 3.080 ha, namun demikian seluruh kawasan Cagar Alam Mandor merupakan bekas penebangan. Kondisi ini didukung dengan data laporan hasil pelaksanaan rekonstruksi batas kawasan hutan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat yang dilakukan pada tahun 2005. Di dalam peta hasil pelaksanaan kegiatan trayek batas kawasan cagar alam sepanjang 29.000 meter selain dijumpai lahan eks kegiatan penambangan sisanya adalah areal bekas penebangan. Untuk mengetahui kondisi kerusakan kawasan Cagar Alam Mandor akibat aktivitas manusia, baik penebangan maupun penambangan tanpa ijin adalah terlihat dalam gambar sebagai berikut :

Gambar 4.6. Kerusakan Cagar Alam Mandor akibat Penambangan Emas



Gambar di atas menunjukkan, bahwa lahan bekas penambangan emas di Cagar Alam Mandor akan sulit lagi ditumbuhi oleh tanaman. Bahkan tanaman jenis alang-alang pun sulit hidup di lokasi tersebut. Hal ini disebabkan lokasi bekas penambangan yang sudah tidak lagi mempunyai kandungan hara. Yang ada adalah hamparan pasir yang bahkan mengandung limbah dan bahan-bahan kimia yang menyebabkan sulitnya tanaman untuk hidup kembali.

Di suatu lokasi yang berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, kondisinya sangat memprihatinkan. Sejauh mata memandang dengan memutarakan badan, terlihat berupa hamparan padang pasir yang begitu luasnya.



Gambar 4.7. Danau eks
Penambangan Emas

Selain hamparan pasir yang sangat luas, di lokasi tersebut juga terdapat banyak kubangan mirip danau baik yang masih digunakan untuk aktivitas penambangan, maupun yang baru saja ataupun sudah lama ditinggalkan. Untuk membedakan secara fisik

antara lubang bekas tambang yang sudah lama dan yang baru adalah terlihat dari kondisi airnya. Di lubang bekas galian tambang yang sudah lama, air yang ada di dalamnya kondisinya sudah jernih sekali, dan di sekelilingnya walaupun tidak banyak namun terdapat vegetasi sejenis rumput dan alang-alang. Sedangkan lubang

bekas galian tambang yang baru kondisi airnya masih kelihatan keruh, antara lain karena pengaruh longsor tanah di sekelilingnya dan belum semua lumpur dan pasir mengendap di dasar kubangan tersebut. Kondisi tersebut berbeda dengan lubang bekas galian tambang yang masih relatif baru ditinggalkan atau lubang tempat pembuangan limbah air bercampur pasir. Kondisi airnya sangat keruh, seperti tampak pada gambar di bawah ini :

Gambar 4.8. Kubangan tempat pembuangan limbah air penambangan emas



Selain air menjadi keruh, limpasan air yang disertai pasir tersebut juga mengakibatkan vegetasi yang ada di sekitarnya juga menjadi tidak sehat, dan bahkan ada beberapa yang layu, kering dan mati. Secara sepintas, vegetasi yang mati

tersebut seperti akibat kebakaran hutan. Akan tetapi berdasarkan penjelasan petugas BKSDA Kalimantan Barat Bapak Maridin selaku Kepala Resort KSDA Mandor, bahwa tanaman di sekitar lokasi tersebut mati bukan karena kebakaran akan tetapi sebagai akibat dari kegiatan penambangan emas dan limbahnya mengalir di lokasi sekitarnya. Kalau bekas kebakaran tentu terdapat bekas-bekas kayu yang terbakar. Apa yang disampaikan Bapak Maridin, sesuai dengan pengamatan apa yang terjadi di lapangan tidak ditemukan bekas adanya kebakaran hutan. Kondisi tersebut terlihat di lokasi titik pengukuran nomor 032, sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini :

Gambar 4.9. Vegetasi yang mati terkena limpasan pasir bekas penambangan emas



Selain kerusakan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor, fasilitas dan sarana yang ada juga mengalami kerusakan. Beberapa pal batas yang ada juga telah mengalami kerusakan, demikian juga papan nama tanda memasuki kawasan sudah banyak yang hilang. Al batas terbuat dari bahan semen dan rangka besi, sehingga akan sulit mengalami kerusakan, tanpa adanya unsur kesengajaan yang dilakukan oleh manusia, baik langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, misalnya dengan mencabut atau merusak pal batas. Kerusakan secara tidak langsung karena disekitar pal batas tersebut tanahnya di gali dan disedot mesin penambang emas, sehingga banyak pal batas yang hilang.

Gambar 4.10. Pal Batas yang tergeletak (pemancangan tahun 2005)



Pal batas sebagaimana terlihat pada gambar di atas adalah pal nomor 64 yang dipancang pada saat kegiatan rekonstruksi batas pada tahun 2005. Pada saat ditemukan di lapangan, kondisinya sudah tergeletak di tepi jalan berada di samping pal batas yang lama. Satu-satunya papan nama tanda memasuki kawasan yang ditemukan pada saat penelitian adalah berada berbatasan langsung dengan Camp Persemaian PT Inhutani II.

Gambar 4.11. Papan Nama Tanda Mamasuki Kawasan Cagar Alam Mandor



Terlihat di dalam gambar di atas di belakang papan nama, bahwa kondisi kawasan Cagar Alam Mandor yang sudah sangat jarang sekali ditemukan pohon-pohon dengan berdiameter besar. Sebagian tulisan yang ada juga sudah tidak

bisa terbaca lagi, sehingga sudah tidak informatif lagi.

Kerusakan Cagar Alam Mandor tidak hanya terjadi sebagai akibat penebangan dan penambangan, akan tetapi ada di beberapa lokasi juga terdapat kerusakan akibat terjadi kabakaran hutan. Sebagaimana terlihat pada gambar di bawah ini, bahwa akibat kebakaran hutan telah mengakibatkan beberapa jenis tanaman telah kering dan mati.

Gambar 4.12. Kerusakan Cagar Alam Mandor akibat Kebakaran Hutan



Sebagai akibat kebakaran hutan, pohon-pohon yang tersisa menjadi kering dan mati. Di lapisan bagian bawah didominasi oleh jenis tanaman perdu dan jenis tanaman pioneer lainnya yang membentuk semak belukar di areal bekas kebakaran. Sebagaimana yang terjadi di beberapa wilayah di

Indonesia, bahwa kerusakan hutan akibat kebakaran hutan hebat terjadi pada tahun 1997 dikarenakan adanya kemarau panjang. Maridin, sebagai petugas BKSDA Cagar Alam Mandor mengatakan, bahwa kebakaran terjadi pada tahun 1997 dan sekitar tahun 2003.

Banyaknya ranting dan semak belukar yang kering merupakan faktor pendukung terjadinya proses kebakaran hutan, disamping faktor lainnya yaitu aktivitas manusia dan adanya api. Kawasan Cagar Alam Mandor yang berbatasan langsung dengan lahan masyarakat yang terdapat aktivitas perladangan atau kebun, sangat berpotensi terjadinya kebakaran. Proses pembersihan lahan (*land clearing*) dengan cara tebang, tebas dan bakar merupakan suatu cara yang dianggap paling mudah, murah dan cepat sebelum masyarakat beraktivitas dan menggarap lahan mereka. Keterbatasan jumlah petugas dan sarana/prasarana pengamanan kawasan Cagar Alam juga menjadi faktor terjadinya kebakaran, karena tidak ada upaya untuk mengantisipasi atau upaya peringatan secara dini akan hal-hal yang menyebabkan terjadinya peristiwa kebakaran.

Aktivitas lain yang menyebabkan kerusakan kawasan Cagar Alam Mandor adalah adanya penebangan hutan. Penebangan hutan telah dilakukan sebelum kawasan tersebut selanjutnya digali untuk dicari hasil tambangnya berupa emas. Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, bahwa sebelum maraknya kegiatan penambangan emas tanpa ijin di kawasan Cagar Alam Mandor telah terlebih dahulu terjadi pembabatan hutan.

Selaku petugas BKSDA Cagar Alam Mandor, Maridin mengatakan,

“dulu di dalam kawasan banyak dijumpai kayu yang berukuran besar lebih dari 1 meter, akan tetapi sejak tahun 1999 kayu-kayu tersebut ditebang, hutan dijarah. Kita petugas tidak bisa berbuat banyak, menghadapi masyarakat sebanyak itu tidak kuasa untuk menanganinya. Di Jawa saja juga mengalami demikian, apalagi di sini yang sulit dijangkau dan keterbatasan jumlah petugas dan transportasi”.



Gambar 4.13 Kerusakan Akibat Penebangan

Memang aktivitas penebangan di kawasan Cagar Alam Mandor tidak menimbulkan kerusakan dengan memusnahkan vegetasi yang ada, akan tetapi aktivitas tersebut telah memicu aktivitas lainnya seperti penambangan emas di dalam kawasan Cagar Alam Mandor. Sebagaimana dijelaskan Dolly Matnor (74 tahun) sebagai Ketua Adat,

“sebelum digusur penambangan emas, tanaman walaupun sudah bekas penebangan tetapi kondisinya masih bagus dan masih terdapat beberapa satwa dan flora di kawasan cagar alam. Hutan itu dulu banyak Jenis obat-obatan dan tanaman hias, binatang buruan masih ngumpul di kawasan cagar alam.

Data dan informasi dari WWF menunjukkan bahwa berdasarkan Peta Tutupan Hutan Kalimantan Barat tahun 2003 (Badan Planologi Departemen Kehutanan, 2005), dari **3.742.193,23** hektar luas kawasan lindung yang telah teridentifikasi (luas tidak termasuk Cagar Alam Laut), hanya 3.018.112,28 hektar (80,65%) kawasan lindung yang masih berhutan. Sementara **724.080,94** hektar (19,35%) kawasan lindung sudah tidak berhutan lagi.

Tabel 4.7. Tutupan Lahan Beberapa Kawasan Lindung di Kalimantan Barat

STATUS KAWASAN	Berhutan (Ha)	Tidak Berhutan (Ha)	Total Luas (Ha)
Cagar Alam	98.429,11	33.679,30	132.108,42
Cagar Alam Laut		186.263,17	186.263,17
Hutan Lindung	1.858.960,65	437.724,95	2.296.685,60
Suaka Margasatwa	11.769,79	135.081,51	146.851,30
Taman Nasional	1.024.612,65	112.637,94	1.137.250,59
Taman Wisata Alam	24.340,08	4.957,24	29.297,32

Sumber Data : WWF Kalbar, 2007.

Ditinjau dari luasan lahan yang terbuka, beberapa kawasan lindung telah mengalami keterbukaan lahan yang cukup parah bahkan hingga 100 % luas kawasan. Data keterbukaan lahan di atas 75% pada beberapa kawasan lindung di Kalimantan Barat disajikan pada tabel 4.8. Keterbukaan hutan di kawasan lindung lainnya menyebar hampir di semua kawasan lindung. Banyak penyebab terbukanya kawasan tersebut, antara lain : penebangan liar, kebakaran dan penambangan dan lain-lain.

**Tabel 4.8. Persentase Keterbukaan Lahan Diatas 75% Pada Beberapa Kawasan
Lindung Di Kalimantan Barat**

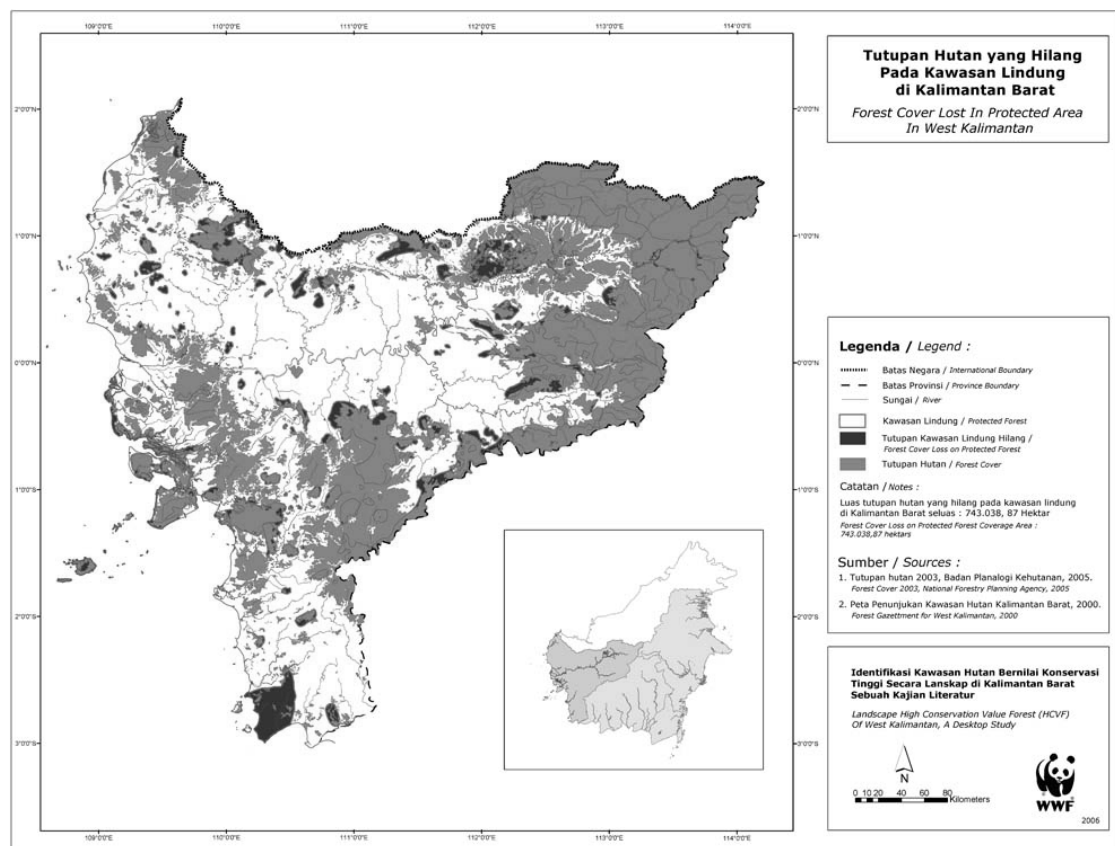
NO	KAB.	STATUS	NAMA KAWASAN	LUAS (Ha)	KONDISI TUTUPAN HUTAN 2003 (Hektar)		(%)
					Berhutan	Tak Berhutan	
1	Bengkayang	Cagar Alam	CA. GN. RAYA PASI	4.327,26	0,00	4.327,26	100
2	Kapuas Hulu	Hutan Lindung	HL. D. TANG	1.291,12	266,74	1.024,38	79,3
3			HL. G. BETUNG-KENEPAI	12.130,85	2.496,41	9.634,44	79,4
4			HL. SEBERUANG III	396,78	34,07	362,71	91,4
5	Ketapang	Hutan Lindung	HL. KONAR	657,78	134,17	523,61	79,6
6		Suaka Margasatwa	SM. KENDAWANGAN	146.851,30	11.769,79	135.081,51	92
7	Landak	Hutan Lindung	HL. G. BELAKANG	671,06	0,00	671,06	100
8			HL. G. CERAMIN	6.183,80	1.364,67	4.819,13	77,9
9			HL. G. GAMARABAK	785,63	150,51	635,12	80,8
10			HL. G. MENSIBAU	1.295,53	0,00	1.295,53	100
11			HL. G. PANDAN PULOH	15.520,12	2.544,35	12.975,77	83,6
12			HL. G. PENJAMURAN	684,34	0,00	684,34	100
13			HL. G. RAYA	3.838,95	0,00	3.838,95	100
14			HL. G. SAKEH	7.046,69	587,39	6.459,31	91
15			HL. G. SANGGAU	2.187,61	0,00	2.187,61	100
16			HL. G. SEMAHUNG	2.953,68	81,33	2.872,35	97,2
17	Melawi	Hutan Lindung	HL. TANJUNG BETUNG	6.832,59	0,00	6.832,59	100
18	Pontianak	Hutan Lindung	HL. G. TIMAHOBE	2.668,30	383,31	2.284,99	85,6
19			HL. S. SALINDUNG	1.096,57	212,17	884,40	80,6
20	Sambas	Hutan Lindung	HL. G. DADA MERIMBAS	1.653,04	0,00	1.653,04	100
21			HL. G. RAJA MANGOR	753,39	0,00	753,39	100
22			HL. G. SERINDUNG	455,17	0,00	455,17	100
23			HL. PEMANGKAT	287,34	0,00	287,34	100
24			HL. S. BAHARU	1.580,22	117,54	1.462,68	92,5
25			HL. TJ. BILA	946,28	0,00	946,28	100
26		Taman Wisata Alam	TWA. BELIMBING (SELIMPAI)	729,34	96,46	632,88	86,7
27	Sanggau	Hutan Lindung	HL. G. BELUNGAI	3.718,46	650,67	3.067,79	82,5
28			HL. G. BENGKAWAN	7.420,81	0,00	7.420,81	100
29			HL. G. BUDUK	20.305,25	4.883,79	15.421,46	75,9
30			HL. G. JELAI	1.437,88	36,55	1.401,33	97,4
31			HL. G. NAHI	3.746,57	163,60	3.582,96	95,6
32			HL. G. PERAMAS	340,95	0,00	340,95	100
33			HL. G. RUAN	3.923,28	231,56	3.691,72	94,1
34			HL. G. SABANG	1.094,19	107,74	986,46	90,1
35			HL. G. TIONGKANDANG	4.511,13	628,46	3.882,67	86
36	Sintang	Hutan Lindung	HL. G. KUHJAU	3.250,95	122,41	3.128,55	96,2
37			HL. G. LUIT	550,35	0,00	550,35	100
38			HL. G. RENTAP	938,92	0,00	938,92	100
39		Taman Wisata Alam	TWA. GN. KELAM	1.826,23	0,00	1.826,23	100
		TOTAL		3.928.456,39	3.018.112,28	910.344,11	

Sumber Data : WWF Kalbar, 2007.

Berdasarkan data tersebut di atas, hampir di setiap kabupaten/kota di wilayah Propinsi Kalimantan Barat telah terjadi kerusakan kawasan lindung dan konservasi. Bahkan terdapat di beberapa lokasi yang sangat menyedihkan, dengan tingkat kerusakan mencapai 100%. Penyebab keterbukaan lahan ini dapat dari berbagai sebab seperti penebangan liar (*illegal logging*), kebakaran hutan maupun sebab lainnya. Sebagai contoh, Suaka Margasatwa Kendawangan di Kabupaten Ketapang telah terbuka hingga 92%. Dari data dan informasi yang ada, diketahui keterbukaan lahan pada kawasan ini banyak disebabkan karena kebakaran hutan dan lahan.

Kondisi ini terlihat di peta tutupan hutan yang hilang sebagaimana gambar di bawah ini :

Gambar 4.14. Peta Tutupan Hutan yang Hilang di Kalimantan Barat



Sumber : WWF 2007

Apa yang terjadi di Cagar Alam Mandor di era reformasi pada tahun 2000, juga terjadi di daerah lain. Bahkan di Pulau Jawa pun aktivitas masyarakat

cenderung anarkhis dan melakukan kegiatan seperti penjarahan, perampasan dan beberapa tindak kejahatan lainnya, yang sering kita lihat dan dengar baik langsung maupun tidak langsung. Kalau kita melihat apa yang terjadi di beberapa wilayah di Pulau Jawa tentang penjarahan hutan pada sampai dengan sekitar tahun 2000-an, hal-hal yang terjadi di kawasan konservasi Cagar Alam Mandor memang memungkinkan terjadi. Seperti contoh kawasan Pegunungan Dieng yang dulu hijau dengan tanaman Pinus, saat ini sudah habis sampai di bagian puncaknya dan disulap menjadi tanaman pertanian jenis yang tidak sesuai dengan aspek konservasi. Hutan Jati di beberapa wilayah di Pulau Jawa habis dalam sekejap, dijarah dan dibabat tanpa memperhatikan aspek kelestarian, sehingga saat ini banyak dijumpai bukit-bukit gersang tanpa ada tanamannya. Di Pulau Jawa tentu fasilitas, sarana dan prasarana pengamanan wilayah hutan tentu relatif lebih lengkap dan mudah dibanding di luar Pulau Jawa. Bahkan sarana perlindungan seperti sepeda motor untuk kegiatan patroli di kawasan konservasi Cagar Alam Mandor baru diperoleh pada tahun anggaran 2000/2001, setelah kerusakan kawasan terjadi.

Kepastian status kawasan menjadi persoalan utama dalam mengelola kawasan lindung di Indonesia karena belum selesai proses penataan batas temu gelang. Kawasan konservasi di Indonesia seluruhnya seluas 21.090.636 ha baru sekitar 30% yang selesai dilakukan tata batas ketemu gelang dan sisanya 70% belum selesai. Temu Gelang adalah istilah dalam pengelolaan hutan, yaitu suatu kawasan hutan harus tertata batas secara keseluruhan mengelilingi luas kawasan tersebut (Riyanto, 2004). Kepastian kawasan tidak menjadi persoalan di Cagar Alam Mandor, karena sampai dengan tahun 2005 telah dilakukan tata batas temu gelang sebanyak 3 (tiga) kali.

4.4.5. Pencemaran Lingkungan akibat Kerusakan Cagar Alam Mandor

Tidak hanya kerusakan fisik yang terjadi di kawasan Cagar Alam Mandor, namun demikian pencemaran lingkungan juga terjadi di sekitar kawasan Cagar Alam Mandor sebagai akibat penambangan emas juga menimbulkan pencemaran lingkungan. Secara fisik terlihat sungai yang ada di sekitar kawasan Cagar Alam Mandor airnya sangat keruh. Kondisi seperti ini diakibatkan oleh kegiatan

penambangan emas tanpa ijin di dalam kawasan Cagar Alam Mandor dan di sekitarnya yang menggunakan air untuk proses penggalian dan pemisahan pasir yang mengandung emas dan yang tidak ada kandungan emasnya. Proses penggalian, penyedotan dan penyemprotan lahan/areal yang diduga ada kandungan emasnya tentu akan mengakibatkan erosi. Pembuangan limbah air yang sudah bercampur lumpur dan pasir yang mengalir ke sungai di sekitarnya tentu membuat air menjadi keruh. Berdasarkan pengamatan di lapangan, tahapan yang dilakukan dalam melakukan proses penambangan di lapangan adalah ; penggalian, penyemprotan, penyedotan dan pemisahan pasir dengan kandungan emas.

Gambar 4.15. Lubang/galian lokasi Penambangan Emas



Bermacam-macam jenis dan ukuran pipa peralon dan selang banyak dilihat di lubang galian lokasi penambangan. Besarnya tergantung dari kemampuan mesin penyedot yang akan digunakan untuk bekerja. Dari yang terkecil dengan ukuran 25 PK, sampai dengan mesin mobil (truk) yang digunakan untuk menjalankan aktivitasnya. Yang terbesar dengan menggunakan mesin truk diesel, biasanya menggunakan pipa peralon ukuran 6 inci.

Gambar 4.16. Proses pemisahan pasir dengan kandungan emas

Pencemaran lingkungan berupa kebisingan juga terjadi di dalam kawasan Cagar Alam Mandor. Pada saat melihat praktek penambangan emas di lokasi penelitian, 1 (satu) unit mesin yang dioperasikan saja suaranya terdengar keras. Bahkan di lokasi pengamatan pada titik nomor :



030 sangat keras sekali suara yang ditimbulkan oleh adanya pengoperasian mesin dongpeng. Berdasarkan pengamatan pada saat itu, terdapat sekitar 15 (lima belas) unit mesin dongpeng yang secara bersamaan mengoperasikan mesinnya. Kondisi ini tentu menyebabkan kebisingan luar biasa di dalam kawasan Cagar Alam Mandor yang berdasarkan data dan informasi di dalamnya terdapat berbagai satwa yang dilindungi keberadaannya. Kalau memang masih ada satwa di dalam Cagar Alam Mandor, tentu sangat mengganggu keberadaan satwa tersebut yang seharusnya dijaga kealamiannya dan kelestariannya.

Selain pencemaran lingkungan yang bisa dilihat dan didengar secara fisik, pencemaran juga terjadi akibat adanya penggunaan bahan kimia berbahaya jenis Merkuri (Hg). Berdasarkan laporan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dinas Pertambangan dan Energi, Badan Pengendali Dampak Lingkungan Daerah Propinsi Kalimantan Barat dan Universitas Tanjungpura (UNTAN) terdapat beberapa lokasi titik pengambilan sampel yang sudah tercemar kandungan bahan kimia berbahaya. Berdasarkan laporan akhir restorasi terestrial, riparian dan perairan areal bekas penambangan emas dengan teknologi bioremediasi di Kecamatan Mandor Kabupaten Landak Kalimantan Barat, oleh Fakultas Kehutanan UNTAN Pontianak pada Bulan Desember 2005 menunjukkan telah terjadi pencemaran merkuri di air, air tanah maupun sedimen di sepanjang DAS (Daerah Aliran Sungai) Mandor. Konsentrasi merkuri pada semua contoh air dan air tanah di atas 0,001 mg/liter. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor : 82 Tahun 2001, ambang batas air baku adalah 0,001 mg/liter. Data selengkapnya tertuang dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.9. Rerata Konsentrasi Hg Total di Sepanjang DAS Mandor

No.	Kode Lokasi	Konsentrasi Hg Total		
		Air (mg/l)	Air Tanah (mg/l)	Sedimen (mg/l)
1	SL	0,0059 ± 0,0004	0,0042 ± 0,0002	2,4554 ± 1,51
2	SA	0,0039 ± 0,0003	0,0089 ± 0,0023	0,1979 ± 0,15
3	SN	0,0040 ± 0,0005	0,0155 ± 0,0052	0,2250 ± 0,14
4	SMR	0,0048 ± 0,0007	-	0,2969 ± 0,30
5	SLM	0,0050 ± 0,0003	-	0,1937 ± 0,10
6	SKL	0,0044 ± 0,0005	-	0,4622 ± 0,12

Sumber : Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Tahun 2005

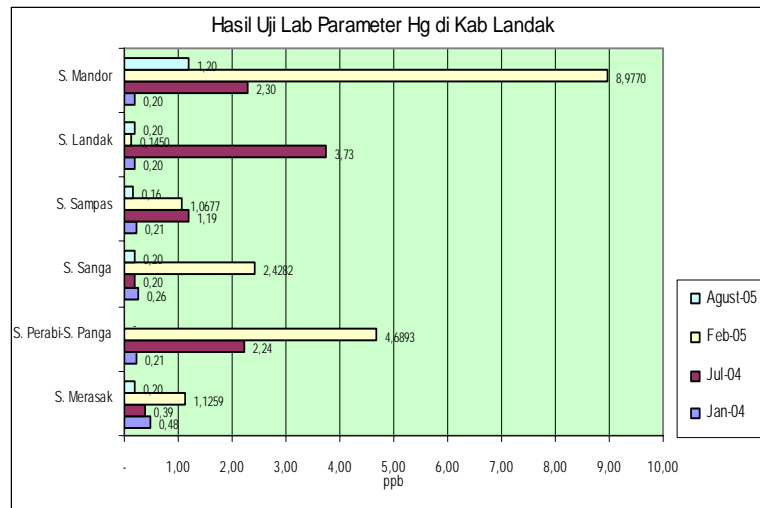
Keterangan :

- SL : Sungai di sekitar areal bekas penambangan yang sudah lama ditinggalkan (Jembatan Tiga Sungai Bobor dan Simpang Sungai Bobor-Sungai Selutung).
- SA : Sungai di sekitar areal bekas penambangan yang masih ada aktivitas penambangan (Simpang Sungai Dayak-Sungai Mandor)
- SN : Sungai di areal yang tidak terkena penambangan (Hulu Sungai Bobor).
- SMR : Simpang Sungai Mandor-Sungai Retok
- SLM : Simpang Sungai Landak-Sungai Mandor
- SKL : Simpang Sungai Kapuas-Sungai Landak.

Berdasarkan data hasil penelitian tersebut, menunjukkan bahwa tidak hanya di air dan di sedimen yang sudah tercemar kandungan merkuri. Namun demikian di air tanah ternyata juga sudah ada kandungan merkuri. Di beberapa tumbuhan potensi akumulasi merkuri (Hg) pada di bagian atas tumbuhan dan akar juga dapat dijumpai dari data hasil penelitian tersebut.

Data lain hasil penelitian tentang indikasi telah adanya pencemaran merkuri juga dilakukan di beberapa species hewan dan bahkan pada manusia. Penelitian Setyawati & Nofrita (2002), menunjukkan bahwa kandungan merkuri pada Kerang Darah (*Anadara granosa*) berkisar antara 0,108-0,196 ppm dan Kepah Besar (*Corbicula*) antara 0,175-0,686 ppm., ikan Lais (1,92 ppm). Departemen Kesehatan Republik Indonesia menetapkan batas maksimum merkuri dalam ikan sebesar 0,5 ppm. Pencemaran merkuri pada manusia di Kalimantan Barat juga terjadi. Pada beberapa contoh rambut manusia ada yang mencapai 8,15-19,77 dan kuku 13,51-21,29 ppm, di atas kondisi normal (0,4 – 6,0 ppm) (Usman, 2003). Salah satu sumber pencemaran tersebut adalah adanya kegiatan penambangan emas. Dari hasil pemantauan kualitas air pada 6 (enam) sungai di Kabupaten Landak dari tahun 2004-2005 terhadap paramater Hg, sebagian hasilnya tidak memenuhi kriteria mutu air kelas I Peraturan Pemerintah Nomor : 82 tahun 2001. Hasil pemantauan dapat disajikan dalam gambar di bawah ini.

Gambar 4.17. Data Hasil Uji Lab Parameter Hg di Kabupaten Landak



Sumber : *Bapedalda Propinsi Kalimantan Barat Tahun 2006*

Dari hasil uji laboratorium sebagaimana tersaji dalam gambar 4.16 menunjukkan, bahwa air di Sungai Mandor telah tercemar kandung bahan kimia berbahaya jenis merkuri (Hg). Bahkan di antara ke 6 lokasi sungai, Sungai Mandor memiliki kandungan Hg tertinggi, yaitu bervariasi antara 0,2 ppb sampai dengan 8,9770 ppb. Kandungan Hg jauh di atas kriteria baku mutu air, menunjukkan bahwa pencemaran yang terjadi di Sungai Mandor akan memberikan pengaruh yang membayakan bagi kehidupan yang ada di sekitarnya.

Beberapa tolak ukur/indikator terkait dengan keberhasilan dalam pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor adalah : pengertian, tujuan, prinsip, serta makna konservasi sumber daya alam hayati. Konservasi sumber daya alam hayati diartikan sebagai pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya. Sedangkan upaya konservasi dilakukan dengan tujuan untuk mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia.

Kalau melihat apa yang terjadi di Cagar Alam Mandor, bahwa pengelolaan yang dilakukan belum sesuai dengan pengertian dan tujuan upaya konservasi. Pengelolaan yang selama ini dilakukan melalui upaya perlindungan saja ternyata

tidak menjamin kawasan Cagar Alam Mandor menjadi aman. Tidak adanya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan membuat mereka hanya menonton potensi yang ada. Kesempatan memanfaatkan sumber daya alam dengan tetap menjamin kesinambungan/kelestarian juga belum dilakukan. Kawasan konservasi Cagar Alam Mandor ditetapkan dengan alasan botani, sehingga untuk menjaga kelestarian kebijakan pemerintah perlu melindungi kawasan tersebut termasuk kehidupan liar yang ada di dalamnya baik flora dan fauna.

Pengelolaan yang dilakukan dengan hanya menitikberatkan salah satu prinsip yaitu prinsip perlindungan ternyata selain tidak memberikan manfaat secara langsung bagi masyarakat, juga telah mengakibatkan kawasan tersebut rusak. Bahkan selain kerusakan kawasan, aktivitas penambangan yang dilakukan juga telah mengakibatkan pencemaran lingkungan di sekitar kawasan Cagar Alam Mandor. Dengan hanya mengandalkan petugas 1 (satu) orang saja dalam melakukan pengamanan terhadap kawasan seluas 3.080 ha tanpa mendapat bantuan dari masyarakat akan sulit diwujudkan. Sementara itu mengharapkan peran serta masyarakat dalam menjaga keamanan kawasan Cagar Alam Mandor, akan sulit dilakukan karena belum ada manfaat secara langsung yang dirasakan. Selama ini masyarakat hanya dihimbau dan dilarang untuk tidak mengganggu dan merusak keberadaan kawasan. Dalam upaya konservasi, 3 (tiga) hal yang menjadi prinsip konservasi harus sinergi dan diimplementasikan dalam pengelolaan Cagar Alam Mandor. Ketiga prinsip tersebut adalah : a) perlindungan sistem penyangga kehidupan, b) pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya dan c) pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya.

Selain pengertian dan tujuan serta prinsip konservasi, upaya konservasi dimaknai 2 (dua) hal yaitu selain memiliki arti ekonomi juga memiliki arti ekologi. Secara tidak langsung, masyarakat sekitar Cagar Alam Mandor merasakan bahwa keberadaan kawasan tersebut telah memberikan fungsi lingkungan seperti : kesejukan dan udara yang segar. Namun demikian, potensi keanekaragaman sumber daya alam yang sedemikian besar tersebut belum dikelola sehingga belum dapat memberikan manfaat ekonomi. Pemanfaatan dapat dilakukan tidak harus dengan menebang kayu, akan tetapi dengan memanfaatkan

hasil hutan bukan kayu yang ada di dalam kawasan dengan tetap menjaga kelestariannya dan tidak mengganggu kehidupan liar di dalam kawasan.

Tidak adanya keterlibatan dan manfaat secara langsung yang dirasakan oleh masyarakat merupakan indikator bahwa pengelolaan yang dilakukan selama ini belum sesuai dengan pengertian, tujuan, prinsip serta makna konservasi sumber daya alam hayati. Sebagai dampak dari pengelolaan yang sentralistik dan hanya menekankan satu prinsip perlindungan telah membawa dampak terhadap kawasan berupa kerusakan dan pencemaran lingkungan di kawasan Cagar Alam Mandor. Penetapan status kawasan sebagai kawasan konservasi, ternyata tidak secara otomatis habitat dan keanekaragaman hayati dan ekosistem yang berada di dalam kawasan terlindungi dengan baik, apabila upaya yang dilakukan hanya menitikberatkan satu aspek saja.

2.29. Persepsi Stakeholder tentang Pengelolaan dan Kerusakan Cagar Alam Mandor

4.5.1. Instansi terkait

Kawasan Cagar Alam Mandor telah mengalami tekanan hebat berupa aktivitas manusia yang dilakukan tanpa memperhatikan aspek kelestarian dan daya dukung. Hampir separoh kawasan seluas 3.080 ha tersebut telah mengalami kerusakan akibat penambangan emas tanpa ijin. Kerusakan akibat kegiatan tambang emas telah menyebabkan kerusakan paling parah yang menyebabkan hamparan padang pasir sangat luas dan kubangan/danau di dalam kawasan.

Selain kegiatan penambangan emas tanpa ijin yang dilakukan oleh masyarakat, aktivitas lainnya juga memberikan andil besar dalam tekanan terhadap keberadaan Cagar Alam Mandor adalah adanya kegiatan penebangan yang dilakukan oleh masyarakat. Bahkan berdasarkan hasil pengamatan di lapangan didukung dengan Peta Hasil Rekonstruksi Batas Kawasan Hutan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat pada tanggal 4 Bulan Agustus 2005, memberikan gambaran dan informasi bahwa seluruh areal seluas 3.080 ha tersebut sudah merupakan bekas penebangan semua. Berbeda dengan areal eks penambangan, bahwa di areal bekas penebangan masih dijumpai banyak vegetasi, karena para pelaku hanya mengambil adalah pohon-pohon yang

bersifat komersial dan memiliki ukuran diameter yang relatif besar (50 cm up). Kondisi ini tentu berbeda dengan kawasan atau lokasi bekas penambangan emas yang betul-betul memusnahkan jenis tanaman apapun yang ada di lokasi tersebut. Menurut komentar Gunawan, tentang kerusakan akibat penambangan emas dikatakan,

“bahkan berharap suksesi alami, sesuai dengan definisi cagar alam sangat sulit kemungkinan diharapkan lagi, sebab kerusakan lapisan tanah yang sudah sangat parah sudah tidak ada top soil atau unsur hara lagi, yang ada hanya tinggal hamparan pasir”.

Kerusakan dan pencemaran lingkungan telah terjadi di dalam dan di sekitar kawasan konservasi Cagar Alam Mandor. Namun demikian, kalau kita melihat apa yang terjadi di Mandor, berbeda dengan beberapa waktu sebelum maraknya kegiatan penambangan dan penambangan di kawasan Cagar Alam Mandor. Suatu tempat yang dulunya sepi, saat sekarang kondisinya selalu ramai sepanjang hari. Akan tetapi sebenarnya menurut hasil wawancara dari berbagai nara sumber, bahwa kondisi inipun sudah jauh berkurang kemeriahannya/keramaiannya dibandingkan pada saat ramai-ramainya orang bekerja emas dan kayu. Demikian juga aktivitas penambangan di dalam kawasan saat ini sudah jauh berkurang. Berkurangnya aktivitas tersebut pada umumnya disebabkan oleh potensi emasnya sudah berkurang dan mahal biaya operasional yang diakibatkan oleh kenaikan harga BBM.

Beberapa istilah yang disampaikan warga masyarakat sekedar untuk memberikan gambaran waktu sepiya sebelum ada kegiatan penambangan emas, adalah bahwa *“jangan melihat orang (pembeli) ramai nongkrong di warung kopi/makan di Pasar Mandor ini, lalatpun enggan mau hinggap di sini”*. Namun apa yang terlihat saat ini adalah, rumah makan, warung kopi dan toko-toko segala peralatan mesin-mesin berat (perlengkapan kegiatan tambang) sangat mudah dijumpai di Ibukota Kecamatan Mandor. Suasana seperti ini memang peneliti rasakan, karena pada saat wawancara dan ngobrol di salah satu sudut pertokoan/warung sampai dengan pukul 22.30 wib masih terlihat ramai warga masyarakat yang duduk santai dan ngobrol di lokasi/pasar di Mandor.

Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat, selaku pemegang kewenangan pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor, menyatakan

beberapa upaya telah dilakukan baik yang bersifat preventif maupun represif. Upaya revitalisasi hukum adat dilakukan, namun demikian hasilnya juga tidak seperti yang diharapkan. Upaya tersebut dilakukan karena kondisi pada saat itu sekitar tahun 2000/2001 seolah-olah hukum positif tidak bisa diterapkan lagi. Masyarakat berhenti tidak melakukan aktivitas, namun demikian tidak lama aktivitas dilakukan lagi dan bahkan dalam jumlah yang lebih besar.

Menurut hasil wawancara dengan petugas BKSDA, kegiatan penambangan sudah lama dilakukan masyarakat. Pada waktu itu kegiatan masih di luar kawasan Cagar Alam Mandor, namun demikian kegiatan berlangsung terus sampai memasuki kawasan sekitar tahun 2000. Mereka sebenarnya mengetahui, bahwa kegiatan mereka itu dilakukan di lokasi yang harusnya dilindungi, akan tetapi untuk mencukupi kebutuhan mereka membutuhkan penghasilan. Dengan maraknya kegiatan penambangan, roda perekonomian di Mandor dan sekitarnya mengalami kemajuan yang pesat.

Banyak warga yang memiliki kegiatan ekonomi baru terkait dengan adanya penambangan emas di dalam kawasan. Kegiatan tersebut antara lain ; tukang ojek, penjual minyak, bengkel mesin dongpeng dan penjualan sparepart kendaraan/mesin dongpeng. Bahkan menurut keterangan hasil wawancara di dalam kawasan Cagar Alam Mandor pernah ada tempat hiburan malam berupa Café, Karaoke dan hiburan berupa Bilyard. Aktivitas tersebut memberikan kesempatan para pencari kerja karena terbuka lapangan pekerjaan baru. *“Kondisi ini tersebut pada akhirnya menciptakan sebuah rantai yang apabila terputus akan menimbulkan banyak aspek baik ekonomi dan sosial di Mandor”*, demikian kata Gunawan.

Instansi yang memiliki kewenangan dalam bidang lingkungan yaitu Badan Pengendali Dampak Lingkungan Daerah (Bapedalda) Propinsi Kalimantan Barat, menyikapi bahwa sangat disayangkan kegiatan penambangan dibiarkan berlarut-larut sehingga menyebabkan kerusakan kawasan konservasi yang sangat parah.

“Karena kondisi pada saat itu dibiarkan brlarut-larut dan tidak segera mendapatkan upaya penanganan, sehingga jumlahnya semakin banyak dan saat ini menjadi sumber mata pencaharian masyarakat”.

Aktivitas penambangan, selain menyebabkan kerusakan juga menyebabkan pencemaran lingkungan di sekitar kawasan Cagar Alam Mandor. Kerusakan lingkungan diindikasikan dengan rusaknya bentangan alam dan hilangnya jenis flora dan fauna. Dari hasil penelitian oleh Bapedalda Propinsi Kalimantan Barat, telah ditemukan kandungan merkuri (Hg) melebihi ambang batas yang ditentukan pada beberapa lokasi di sekitar Mandor.

Menyikapi kondisi tersebut, saat ini Bapedalda Propinsi Kalimantan Barat sedang menyusun Draft Raperda tentang Peredaran Merkuri. Hal ini dilakukan karena Merkuri merupakan salah satu bahan dalam usaha penambangan emas yang dilakukan oleh masyarakat. Bahan kimia jenis ini merupakan bahan berbahaya, sehingga diperlukan pemantauan dalam peredarannya. Diharapkan dengan ditertibkannya peredaran merkuri akan memudahkan pemerintah dalam menjalankan fungsi pengawasan terhadap peredaran merkuri, sehingga akan terpantau distribusi, alur dan pemanfaatannya. Selain itu diharapkan juga agar tidak semua warga masyarakat dengan bebas menampung, membeli dan menggunakan bahan kimia yang berbahaya tersebut.

Selaku lembaga yang menangani pertambangan, Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi Kalimantan Barat menyatakan bahwa di Kecamatan Mandor tidak ada perijinan penambangan emas, sehingga tidak ada data tentang pelaku penambangan di Mandor. Menyikapi upaya dalam rangka menangani aktivitas penambangan yang terjadi di kawasan Cagar Alam Mandor, Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi Kalimantan Barat menyatakan sangat sulit untuk ditertibkan. Jumlah para pelaku sangat banyak, sementara jumlah petugas sangat terbatas dan di lokasi penambangan di wilayah Mandor tidak ada petugas yang ditugaskan secara khusus untuk memantau aktivitas penambangan. Hal ini disebabkan, kegiatan penambangan emas di Mandor adalah tanpa ijin. Selama ini juga belum pernah dilakukan upaya bersama dengan BKSDA Kalimantan Barat selaku institusi yang berwenang mengelola Cagar Alam Mandor.

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa dulu menurut sejarahnya pernah ada kegiatan eksplorasi hasil tambang emas yang dilakukan oleh PT. Sungai Kencana di Kecamatan Mandor. Eksplorasi dilakukan di wilayah Kecamatan Mandor

termasuk di dalam kawasan konservasi Cagar Alam Mandor. Namun demikian sebelum perusahaan tersebut melanjutkan aktivitasnya untuk beroperasi, masyarakat sudah terlebih dahulu melakukan kegiatan penambangan emas. Penambangan masyarakat ini terjadi, karena pada saat eksplorasi tambang emas, masyarakat juga dilibatkan sehingga sangat memungkinkan masyarakat juga mengetahui potensi emas yang ada berdasarkan pengambilan sampel tanah yang dilakukan.

Tentang pernah beroperasinya PT. Sungai Kencana di wilayah Mandor dan sekitar juga didukung dengan data dari Laporan Penilaian Potensi Calon Taman Hutan Raya Mandor di Propinsi Kalimantan Barat oleh Departemen Kehutanan Tahun 1993. Dari hasil laporan tersebut dinyatakan, bahwa PT. Sungai Kencana pernah melakukan eksplorasi pertambangan emas di dalam kawasan. Kegiatan perusahaan tersebut telah mendapatkan surat persetujuan dari Menteri Kehutanan Republik Indonesia dengan surat nomor : 074/Menhut/VI/88 tanggal 3 Februari 1988. Tanda-tanda pernah adanya kegiatan eksplorasi tersebut juga dapat dijumpai di lapangan. Kantor dan Mess karyawan bekas kegiatan masih berdiri kokoh di Mandor. Bangunan tersebut saat ini diberikan kepada Nurdin (58 tahun), salah seorang warga Desa Mandor yang selama ini menjaga dan merawat bangunan.

Untung Wijaya Mungok (49 Tahun) sebagai Pejabat di Dinas Kehutanan dan Perkebunan (Dishutbun) Kabupaten Landak, menanggapi bahwa instansi yang berwenang seharusnya melakukan pengelolaan di areal yang menjadi tanggung jawabnya. Pengelolaan tersebut dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa kawasan itu adalah kewenangannya, sehingga harus menunjukkan kegiatan yang mesti dilakukan di kawasan tersebut, sebagaimana komentarnya,

“seperti halnya kalau kita memiliki sesuatu, kita harus menunjukkan kepedulian kita terhadap barang yang kita miliki tersebut, jangan dibiarkan begitu saja dengan demikian orang lain akan enggan untuk mengganggu, merusak atau mengambil sesuatu itu”.

Dalam kaitannya dengan kerusakan Cagar Alam Mandor, jangan hanya melihat aspek masyarakatnya saja. Yang melakukan memang masyarakat, akan tetapi apakah sudah dilakukan upaya pengelolaan terhadap kawasan tersebut yang

berpihak kepada masyarakat. Hal ini seharusnya menjadi bahan evaluasi dalam pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor ke depan. Selama ini koordinasi antara BKSDA Kalimantan Barat dengan Dishutbun Kabupaten Landak belum pernah dilakukan. Padahal persoalan Cagar Alam Mandor sudah lama berlangsung, sekitar awal tahun 2000-an. Sebagaimana dikatakan Untung Wijaya Mungok,

“persoalan Mandor tidak hanya persoalan sekarang ini, akan tetapi mulai maraknya adalah setelah Pak Soeharto Presiden Republik Indonesia lengser dan mereka sudah memasuki kawasan Cagar Alam Mandor sekitar tahun 2000, bahkan sudah memasuki kawasan Makam Juang Mandor sekitar 10 meter”.

Berdasarkan hasil wawancara, sampai saat ini tugas dan kewenangan pengelolaan seperti apa belum pernah diberikan untuk daerah. Kalau memang daerah diikutsertakan dalam pengelolaan, daerah siap mengimplementasikan. Dengan adanya koordinasi, diharapkan anggapan bahwa tanggungjawab pengelolaan hanya semata ada di pemerintah pusat bisa dihilangkan. Masih menurut keterangannya, pada saat Cagar Alam Mandor masih masuk dalam wilayah administrasi Kabupaten Pontianak, keusakan yang sudah terjadi pada saat itu juga dibiarkan, mungkin alasannya juga sama seperti sekarang ini, *“itukan wewenang propinsi atau pusat”*. Persepsi seperti ini adalah kesan yang muncul sebagai akibat tidak adanya koordinasi antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam upaya pengelolaan Cagar Alam Mandor.

Namun demikian sekarang ini Dishutbun Kabupaten Landak telah berupaya dan mencoba melindungi kawasan tersebut dan kawasan lindung yang ada di sekitarnya. Rencana kegiatan tersebut adalah memasang kembali, tentang papan nama telah memasuki kawasan yang dilindungi (Rencana Kerja 2007), program penyuluhan/pengamanan kawasan hutan dan sosialisasi kepada masyarakat. Selain berdasarkan rencana kerja kegiatan tahun 2007, terdapat kegiatan tentang penanaman dengan jenis pioneer yang sesuai di areal eks penambangan emas.

4.5.2. Perguruan Tinggi

Universitas Negeri Tanjungpura (UNTAN) merupakan perguruan tinggi yang sering mengunjungi kawasan konservasi Cagar Alam Mandor. Kunjungan tersebut dilakukan dalam rangka : kegiatan kelompok pecinta alam, penelitian dan kegiatan lain yang dilakukan baik oleh dosen dan para mahasiswanya.

Kegiatan tersebut dilakukan sejak lama sebelum kawasan Cagar Alam Mandor mengalami kerusakan seperti sekarang ini. Dewi (47 tahun), dosen yang masih melihat pada saat kondisi hutan tersebut masih bagus maupun sekarang kondisinya sudah mengalami kerusakan yang sangat parah menceritakan pengalamannya,

“Dulu mahasiswa sering melaksanakan praktek di sana, akan tetapi sekarang kondisinya sudah seperti lapangan bola, banyak hamparan pasir di mana-mana. Sungai Mandor dan sungai yang ada di sekitarnya dulu kelihatan sangat jernih sekali, saat ini airnya sangat keruh dan tidak jelas lagi alurnya”.

Saat ini bersama dengan instansi Dinas Pertambangan dan Bapedalda Propinsi Kalimantan Barat, sedang melakukan penelitian untuk mengetahui tingkat pencemaran dan jenis tanaman yang cocok di lokasi eks penambangan emas. Menurut Dewi, berdasarkan pemantauan dari foto citra satelit tahun 2002, kerusakan Cagar Alam Mandor akibat kegiatan penambangan sudah sangat parah. Menyikapi apa yang terjadi di Mandor, sangat dikhawatirkan kalau status kawasan konservasi Cagar Alam Mandor oleh karena mengalami kerusakan akan dilakukan perubahan status fungsi kawasan. Dengan demikian diharapkan, dalam pengelolaan ke depan agar kawasan tersebut tetap dipertahankan sebagai kawasan hutan konservasi dan jangan dilakukan konversi lahan. Walaupun tidak bisa kembali seperti semula, akan tetapi harus tetap ada upaya untuk mengembalikan fungsi Cagar Alam Mandor.

Kawasan Cagar Alam Mandor harus dikelola sesuai dengan ketentuan. Dalam menyusun perencanaan pengelolaan ke depan harus dilakukan secara *partisipatif* bersama *stakeholder* yang ada, sehingga keberadaan Cagar Alam Mandor akan memberikan manfaat kepada masyarakat di sekitarnya dan menumbuhkan rasa memiliki. Untuk mewujudkan hal tersebut, pihak UNTAN siap membantu dengan segala kemampuan yang dimiliki.

4.5.3. Lembaga Swadaya Masyarakat

Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) “Dian Tama” merupakan sebuah LSM dengan kegiatan berupa pemberdayaan masyarakat, rehabilitasi lahan dan pelatihan keterampilan masyarakat. Menyikapi kerusakan yang terjadi di kawasan konservasi Cagar Alam Mandor, LSM Dian Tama telah berupaya melakukan

kegiatan penanaman di areal eks kegiatan penambangan emas. Belum ditentukan jenis apa yang cocok untuk melakukan kegiatan rehabilitasi di areal eks penambangan, sehingga diperlukan uji coba jenis tanaman yang cocok untuk kegiatan tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan Saiful, 36 tahun (anggota LSM), ternyata sulit untuk merealisasikan keinginan tersebut karena sulit untuk memasuki kawasan di sekitar Cagar Alam Mandor.

LSM Dian Tama menyayangkan kerusakan yang terjadi. Cagar Alam Mandor sepertinya tidak ada yang mengelola, karena aktivitas yang mengakibatkan kerusakan dibiarkan. Kawasan Cagar Alam Mandor yang seharusnya dilindungi keberadaannya, saat ini hanya tinggal papan nama. Kerusakan seharusnya diketahui oleh masyarakat luas dan dipublikasikan, sehingga tidak hanya diketahui bahwa Cagar Alam Mandor adalah kawasan konservasi yang kaya dengan keragaman hayati baik flora dan faunanya akan tetapi kondisi sebenarnya telah mengalami kerusakan yang sangat parah.

Keberadaan Cagar Alam Mandor sebelum mengalami kerusakan, selama ini kurang memberikan manfaat secara ekonomi bagi masyarakat sekitarnya. Kondisi ini tentu sangat berpotensi terhadap munculnya kegiatan pemanfaatan yang dianggap menguntungkan walaupun berdampak terhadap kerusakan dan pencemaran lingkungan dampak negatif lainnya. Sebagaimana yang terjadi di Mandor, dampak negatif dari aktivitas penambangan emas adalah budaya/sikap familier masyarakat yang semakin menurun. Sikap ini ditunjukkan, sejak maraknya kegiatan penambangan emas tegur sapa dan sikap familier sudah mulai berkurang. Tidak seperti dulu, bahkan sekarang ini sikap kecurigaan sering muncul terkait dengan kegiatan penambangan emas.

WWF merupakan lembaga swadaya yang peduli dengan lingkungan juga sangat menyayangkan apa yang terjadi di Cagar Alam Mandor. Kawasan lindung dan kawasan konservasi merupakan kawasan hutan yang masih memberikan harapan tentang keberadaan hutan tropis di Indonesia. Namun demikian apa yang terjadi adalah di dalam kawasan hutan tersebut juga telah terjadi kerusakan yang parah. Kerusakan tidak hanya terjadi di kawasan Cagar Alam Mandor, berdasarkan data dari WWF yang dimuat dalam Bukunya tentang “Hutan

Bernilai Konservasi Tinggi (*High Conservation Value Forest/HCVF*)” menunjukkan betapa parahnya tingkat kerusakan kawasan lindung di Kalimantan Barat.

4.5.4. Masyarakat

Menurut Lawi (53 tahun), kalau bertindak sekarang ini untuk menangani masalah yang terjadi di Cagar Alam Mandor sebenarnya sangat disayangkan. Sebenarnya pihak Muspika Mandor dari awal sudah berupaya dalam menghentikan aktivitas di dalam kawasan Cagar Alam Mandor, akan tetapi tidak segera direspon dari atas. Masyarakat Mandor pada awalnya patuh dengan larangan dan menyadari bahwa keberadaan kawasan tersebut perlu dilindungi, sehingga tidak sembarangan dalam memanfaatkan hasil hutan baik kayu dan non kayu yang ada.

Tentang kepatuhan masyarakat pada saat itu, Lawi mengilustrasikan bahwa,

“jangan untuk membuat rumah atau bangunan, mengambil kayu ukuran kecilpun untuk sekedar membuat tiang bendera saja kalau mengambil kayu yang ada di dalam kawasan Cagar Alam Mandor itu masyarakat tidak berani”.

Demikian patuhnya masyarakat pada saat itu, sehingga kondisi Cagar Alam Mandor sangat terjaga. Pada saat itu, banyak dijumpai pohon di dalam kawasan memiliki diameter di atas 1 meter, bahkan dipeluk 2 (dua) orang dewasa pun tidak terjangkau. Kicauan burung dan suara binatang lainnya sering didengar oleh warga. Yang terjadi saat sekarang adalah, udara panas, tidak terdengar lagi kicauan burung, sering terjadi angin kencang. Yang banyak dijumpai hanyalah hamparan pasir di mana-mana. Kondisi yang diceritakan oleh Pak Lawi memang sesuai dengan kondisi di lapangan. Selama melakukan pengamatan, tidak ditemukan suara binatang dan kicauan burung. Termasuk Burung Enggang yang menurut data banyak ditemukan di wilayah tersebut. Barangkali warga sekarang ini hanya bisa melihat Burung Enggang yang ada di monumen yang dibuat di lokasi PPKN di Mandor tahun 1996.

Lawi menyatakan, bahwa di kawasan Mandor dan sekitarnya pernah ada perusahaan pertambangan PT. Sungai Kencana yang melakukan survey di dalam Cagar Alam Mandor. Masyarakat heran, kenapa melakukan survey di dalam

kawasan sementara survey juga melakukan penebangan kayu yang ada di Cagar Alam. Dengan adanya survey tersebut, sebenarnya masyarakat pada saat itu heran, kenapa perusahaan boleh melakukan survey dengan menebang kayu, akan tetapi masyarakat tidak diperbolehkan juga untuk menebang. Hal senada juga disampaikan Nurdin (58 tahun), seorang warga masyarakat yang mengetahui bagaimana kondisi Cagar Alam Mandor yang masih utuh sampai dengan saat ini yang kondisinya sudah rusak parah. Sambil bercerita, Nurdin menunjukkan kekecewaannya dengan mengatakan,

“kenapa dulu orang patuh sekali dengan ketentuan untuk tidak merusak Cagar Alam Mandor, mengambil ranting yang kecil saja didenda, mengambil akar saja takut tapi sekarang malah dibabat habis kok dibiarkan”.

Manfaat seperti keindahan alam dan kesejukan udara di Mandor sangat dirasakan sebelum kerusakan kawasan Cagar Alam Mandor terjadi, walaupun secara materi tidak dirasakan manfaat pada saat itu. Banyak mahasiswa yang datang untuk kegiatan belajar, perkemahan dan kegiatan OSPEK mahasiswa baru. Manfaat secara ekonomi dirasakan oleh warga masyarakat Mandor setelah ada kegiatan penebangan dan penambangan emas. Hal ini bisa dilihat dari banyaknya toko yang sekarang sangat mudah dijumpai.

Tentang manfaat dari kegiatan penambangan emas juga diceritakan Kolek (34 tahun). Kolek adalah salah satu pelaku penambang emas dari Dusun Sakong Desa Mandor. Wawancara dengan Kolek dilakukan di dalam kawasan Cagar Alam Mandor pada saat pengamatan dilakukan. Dari hasil tambang, Kolek



Gambar 4.18. Barak Penambang Emas

pernah berjaya dan pernah memiliki mobil dari hasil kegiatan tersebut. Kolek secara swadaya pernah memperlebar jalan yang sebelumnya merupakan jalan setapak sehingga bisa dilewati mobil

yang menghubungkan Dusun Sakong dengan jalan Raya Mandor berjarak sekitar 3-4 km.

Namun saat ini penghasilan dari kegiatan tambang emas sudah jauh berkurang, mobil sudah dijual. Sekarang Kolek merasakan dampaknya, setiap mau bebergian ke Mandor atau tempat lainnya menjadi repot yang disebabkan oleh jalan yang selama ini digunakan rusak tertimbun pasir bekas tambang emas. Selain itu, selama perjalanan juga dirasakan hawa panas luar biasa, karena pohon besar dengan tajuknya yang dulu menaungi selama dalam perjalanan sudah tidak ada lagi. Keteduhan dan kesejukan Cagar Alam Mandor saat ini tidak bisa dijumpai seperti dulu lagi. Pada saat wawancara di dekat Pal Batas nomor 52, Kolek mengatakan bahwa, *“dulu Cagar Alam Mandor sampai di sini (sambil menunjuk batas kawasan hutan CAM) hutannya masih sangat lebat/bagus, sekarang seperti inilah keadaannya panas dan gersang”*. Pada saat berdialog dengan Kolek, berjalan seseorang yang akan pergi mendulang (**pengrekek**), sambil membawa senapan angin (berburu). Walaupun sekarang sudah susah dijumpai binatang buruan.

Di tempat lain di titik pengamatan nomor : 026, masih di dalam kawasan Cagar Alam Mandor wawancara dilakukan dengan 1 (satu) rombongan pelaku penambang emas. Jumlah karyawan di lokasi penambangan ada sekitar 11 orang, termasuk ada seorang tukang masak di barak kerja mereka seperti terlihat pada gambar 4.19. Utoh (35 tahun), salah satu anggota rombongan mengatakan bahwa mereka melakukan kegiatan penambangan di lokasi bekas kegiatan penebangan. Sambil menunjuk batang kayu yang tumbang di sekitar lokasi penambangan, seolah-olah meyakinkan bahwa kegiatan mereka betul dilakukan di lokasi bekas penebangan.

Pada kesempatan tersebut, Utoh mencoba menunjukkan proses mendulang emas di tempat penampungan pasir yang sudah terpilih ada kandungan emasnya. Dalam waktu tidak sampai 1 (satu)



menit biji emas sudah kelihatan di alat pendulang sebagaimana terlihat dalam gambar 4.20.

Gambar 4.19. Proses Mendulang Emas

Di tempat lain wawancara dilakukan dengan Philipus (38 tahun). Philipus merupakan warga masyarakat Mandor. Kegiatan yang dilakukan saat ini adalah usaha membuka bengkel kendaraan bermotor dan mesin-mesin kegiatan penambangan emas. Dari hasil wawancara, Philipus tidak banyak bercerita tentang penambangan emas, karena menurut pendapatnya sekarang ini hasil dari tambang emas tidak seperti dulu. Hasil kerja dari tambang emas sekarang sedikit, sedangkan biaya operasionalnya tinggi. Yang banyak diceritakan Philipus adalah masih terkait dengan kegiatan penambangan akan tetapi yang diambil adalah jenis lain yaitu Zirkon. Masyarakat setempat menyebutnya adalah Kuya.

Philipus mendapat kepercayaan dari seorang pemodal (cukong) untuk menampung hasil tambang jenis Zirkon. Hasil tambang ini menurut Philipus ditampung oleh salah satu perusahaan yang berkedudukan di kabupaten Pontianak, selanjutnya diolah dan dieksport. Pada saat wawancara, Philipus menunjukkan tumpukan karung plastik berisi pasir yang ada kandungan Zirkon. Diperkirakan tumpukan tersebut sebanyak 5 (lima) ton dan siap diangkut ke Pontianak. Menurut Philipus,

“Berapapun banyaknya barang masuk dari masyarakat akan tetap kami terima/beli, walaupun termasuk yang berasal dari Cagar Alam Mandor. Hal ini dikarenakan sudah menjadi sumber mata pencaharian masyarakat di sini”.

Menurut Philipus, pada saat potensi emas sudah mulai habis, maka hasil tambang Zirkon sangat menjanjikan bagi masyarakat. Dengan hanya bekerja sekitar pukul 14.00 sampai dengan 17.00 pada umumnya masyarakat bisa memperoleh penghasilan sekitar Rp. 150.000 per minggu. Zirkon dihargai bervariasi tergantung pada kualitasnya mulai dari Rp. 1.500 sampai dengan Rp. 2.000 per kg. Satu hal lagi yang disampaikan oleh Philipus adalah bahwa kegiatan yang mereka lakukan mencari Zirkon dianggap tidak merusak lingkungan. Karena selain lokasinya adalah lahan eks penambangan emas, proses pencariannya juga tidak menggunakan bahan kimia Merkuri. Philipus berpendapat bahwa saat sekarang lingkungan Mandor memang sudah mengalami kerusakan. Namun demikian Philipus masih berharap dan punya keyakinan kepada pemerintah untuk bisa mencari solusi dalam menyikapi situasi yang terjadi di Mandor.

Menyikapi pengelolaan Cagar Alam Mandor, Sarno (49 tahun) selaku warga masyarakat menyatakan, *“selama ini sepertinya tidak ada pengelolaan yang dilakukan, bahkan cenderung dibiarkan begitu saja”*. Selama ini masyarakat tidak mau menebang bukan karena adanya upaya pengelolaan oleh petugas, akan tetapi kondisi pada saat itu masyarakat masih patuh dan takut terhadap pemerintah. Menurut keterangan Sarno, memang ada penomoran di pohon yang khas dan berdiameter besar. Ada juga Papan Nama tanda memasuki kawasan dan larangan-larangan agar jangan merusak kawasan Cagar Alam. Akan tetapi ketaatan menjadi faktor yang mempengaruhi sehingga Cagar Alam Mandor waktu itu terjaga.

Diceritakan oleh Sarno, kondisi Cagar Alam saat ini sudah banyak mengalami kerusakan yang parah. Hamparan pasir ada di mana-mana, banyak pohon yang mati terkena limbah pasir bekas penambangan emas. Di dalam kawasan banyak terdapat lubang bekas galian penambangan emas yang selalu digenangi air. Air yang ada di danau tersebut banyak dimanfaatkan masyarakat yang tinggal di dalam lokasi penambangan untuk keperluan sehari-hari khususnya mandi dan mencuci. Dari hasil pengamatan lapangan, kondisi air di danau tersebut memang kelihatan sangat jernih. Dengan kondisi seperti itu, tidak menutup kemungkinan di tempat-tempat tertentu kemungkinan dikonsumsi juga. Terutama pada musim kemarau, karena mengandalkan air hujan tentu sangat sulit diperoleh.

Mengomentari tentang penebangan dan penambangan yang terjadi di Mandor, Sarno menceritakan, *“memang pada saat itu sampai dengan sekitar awal tahun 2004, aparat di Kecamatan Mandor sepertinya tidak bisa berbuat apa-apa”*. Jangankan petugas kehutanan yang hanya 2 (dua) orang, aparat kepolisian yang ada pada waktu itu juga tidak bisa berbuat banyak. Pelaku penebangan dan penambang emas pada waktu itu sangat banyak sekali. Selain berasal dari bermacam-macam daerah, mereka juga sangat keras bahkan tidak segan-segan mereka mengancam siapapun yang akan menghalangi usahanya dalam melakukan penebangan dan penambangan emas. Menurut informasi, di dalam barak mereka bekerja pada saat masih maraknya kegiatan juga dapat dijumpai senjata api baik rakitan, atau senjata api otomatis yang dibawa mereka.

Pernah pada sekitar tahun 2000, ada kunjungan pejabat dari tingkat provinsi dan kabupaten. Akan tetapi justru jalan untuk menuju ke lokasi pertemuan diblokir dengan beberapa kayu yang dilintangkan di tengah jalan.

Ucak (50 tahun) adalah anak menantu Abdusamad Achmad (juru kunci Makam Juang Mandor). Makam Juang Mandor lokasinya bersebelahan langsung dengan Cagar Alam Mandor. Di dalam Makam Juang Mandor terdapat 10 (sepuluh) makam tokoh masyarakat yang dikubur secara massal akibat pembantaian bangsa Jepang sekitar tahun 1942-1945. Sebelum terjadi kerusakan, di lokasi tersebut dulu sering dikunjungi turis dari manca negara. Daya tarik Cagar Alam Mandor dulunya memang sangat luar biasa. Di lokasi cagar alam tersebut pernah terdapat banyak jenis Flora dan Fauna.

Menurut Ucak, permasalahan baik masalah lingkungan dan permasalahan kesehatan muncul akibat kegiatan penebangan dan penambangan emas di dalam kawasan Cagar Alam Mandor antara lain ; 1) Ekosistem Cagar Alam Mandor sudah punah, 2) Lingkungan berubah, 3) Jenis penyakit Demam Berdarah meningkat di Mandor. Mandor saat ini merupakan endemis Malaria. Untuk saat ini apa yang terjadi di kawasan Cagar Alam Mandor adalah sudah saatnya untuk melaksanakan upaya **Rehabilitatif** ; tidak bisa sendirian karena tingkat kerusakan yang sudah parah, sehingga diperlukan para pakar, ilmuwan, birokrat bersatu. Saat ini bukan waktunya lagi cari permasalahan, akan tetapi segera cari solusinya upaya apa untuk melakukan rehabilitasi kawasan yang sudah rusak. Ucak menyatakan dengan nada agak emosi, tangan gemetar, mengekspresikan kekecewaannya terhadap apa yang terjadi di Cagar Alam Mandor dan Makam Juang Mandor.

“jaman penjajah saja yang dikatakan bahwa mereka itu jahat, akan tetapi mereka masih mau melindungi dan menyayangi hutan yang ada. Akan tetapi mengapa justru negara kita sudah merdeka kok tidak bisa melindungi terus nanti apa yang bisa kita wariskan untuk anak cucu/generasi kita nanti dengan kondisi kerusakan alam seperti ini”.

Pada saat sebelum orde reformasi, jaman orde baru pada masa Presiden Soeharto, kalau ada yang berani memotong kayu walaupun kecil mereka akan ditangkap sehingga hutan menjadi aman dan tidak ada yang berani mengganggu. Namun demikian pada era reformasi, di Mandor merupakan daerah yang sulit

dikendalikan, petugas kepolisian di sini tidak bisa berbuat apa-apa, karena kepolisian sedang di reformasi juga. Hal senada juga disampaikan oleh Suherman (53 tahun), seorang petugas kepolisian yang bertugas hampir 30 tahun di Mandor dan sekitarnya, *“pada saat itu memang kondisinya masyarakat yang bekerja di dalam kawasan Cagar Alam Mandor betul-betul beringas sekali, di mana-mana pada waktu kami tidak bisa berbuat apa-apa”*. Pada waktu itu baik, kehutanan, kepolisian dan muspika tidak bisa berbuat apa-apa dan hanya jadi penonton saja. Jumlah mereka sangat banyak sekali. Kalau petugas keras, mereka lebih keras lagi. Lembaga adatpun pada saat itu tidak bisa berbuat apa-apa, bahkan dari pemerintah pusat sudah pernah turun tangan juga tidak bisa berbuat banyak. Petugas kehutanan pada saat itu tidak bisa berbuat apa-apa. Kalau mau bertindak pada saat itupun mungkin akan sangat beresiko karena di dalam sangat banyak bahkan ribuan masyarakat di dalam kawasan yang melakukan aktivitas.

Daerah Mandor boleh dibilang berlaku Hukum Rimba, siapa yang kuat akan memiliki pengaruh dan kuasa pada wilayah tersebut. Praktek premanisme sering terjadi di wilayah Mandor. Pada saat maraknya kegiatan penebangan dan penambangan emas sekitar tahun 2001 sampai dengan 2004, di Puskesmas Kecamatan Mandor telah menerima banyak korban dan pasien akibat kekerasan. Korban meninggal pada umumnya diakibatkan oleh tertimpa pohon akibat penebangan liar dan tertimbun pasir akibat penambangan emas. Sedangkan pasien yang terluka, adalah pada umumnya mereka yang berkelahi antara gang/kelompok yang tidak jarang menggunakan senjata tajam dalam lokasi penebangan dan penambangan yang diakibatkan perebutan wilayah kerja.

Menghentikan aktivitas para pelaku penambangan emas memang sulit, karena kejadiannya sudah berlangsung lama dan sudah menjadi mata pencaharian sebagian masyarakat. Menyikapi ini Rajiman (38 tahun), berpendapat, bahwa kegiatan penambangan emas akan sulit dihentikan kalau masih ada anggapan bahwa di lokasi tersebut masih banyak kandungan emas.

Dolly Matnor (74 tahun) adalah Timanggong atau Kepala Adat di wilayah Kecamatan Mandor. Selaku Timanggong di wilayah tersebut, sangat menyayangkan apa yang terjadi di kawasan Cagar Alam Mandor. Sebagai

Pemangku Kepala Adat, pernah turun tangan untuk mempertahankan Cagar Alam Mandor dan Makam Juang Mandor jangan sampai rusak, akan tetapi Dolly Matnor juga heran melihat ulah dan sikap manusia pada saat itu. Masyarakat tidak lagi mengindahkan ketentuan yang ada. Tahun 2000, telah dibentuk Tim Penyelamat Kawasan Cagar Alam Mandor, oleh Lembaga Adat Kecamatan Mandor. Dengan adanya dokumen ini menunjukkan bahwa masyarakat adat sekitar Mandor tidak hanya cerita saja untuk menolak kedatangan para pelaku Peti di Kawasan Cagar Alam Mandor, tetapi telah ada kegiatan nyata untuk itu. Namun demikian pada saat itu kondisinya memang sangat tidak memungkinkan. Selain jumlah mereka yang sangat banyak, mereka juga dipersenjatai dengan senjata lengkap seperti : Bomen dan senjata otomatis jenis M16. Masyarakat Mandor menghindari agar tidak terjadi pertumpahan darah di tanah Mandor

Menurut Dolly Matnor, pertama kali yang melakukan kegiatan penebangan dan penambangan emas dari luar Mandor, dan orang setempat hanya diperalat. Pernah diadakan upacara adat, akan tetapi mereka para pelaku cenderung melecehkan pelaksanaan ritual upacara adat tersebut. Sebagai akibatnya adalah banyak para pelaku yang tertimpa musibah (meninggal) tertimpa pasir atau tertimpa kayu atau bahkan mati karena saling bunuh sesama mereka di dalam lokasi Penambangan Emas dan Penebangan.

Upacara ritual adat sebenarnya berhubungan dengan penguasa alam, bumi, yaitu **Jubata** (Tuhan). Mau membuka ladang saja masyarakat petani sebelumnya harus melaksanakan upacara adat, agar apa yang akan dilaksanakan menghasilkan hal yang baik dan diberikan kesehatan dengan memohon kepada **Jubata** yang menguasai air, udara, dan tanah. Masyarakat sangat meyakini akan hal itu, walaupun tidak melihat. Sebagai warga masyarakat sudah diberikan limpahan Sumber Daya Alam, untuk itu dalam upaya memanfaatkan tidak boleh sampai merusak lingkungan. Upacara adat tersebut dilakukan, ibaratnya kalau kita memasuki rumah orang, kita harus permisi atau mengetuk pintu terlebih dahulu. *“Kalau kita mau bekerja itu harus perlu untuk permisi dengan pemilik atau penguasa yang ada di situ (Jubata)”*, demikian yang dikatakan Dolly Matnor.

Dalam menyikapi keberadaan sumber daya alam seperti hutan, masyarakat Mandor dan sekitar pada awalnya sangat memperhatikan aspek kelestarian. Masyarakat menyadari bahwa hutan merupakan ciptaan Tuhan maka tidak boleh sembarangan dalam memanfaatkan. Setelah terjadi aktivitas penambangan emas, tanah rusak dan kayu yang ada banyak yang bertumbangan. Sebelum digusur penambangan emas, tanaman yang ada walaupun sudah bekas penebangan tetapi masih banyak tegakan pohon dan masih terdapat beberapa Satwa dan Flora di Cagar Alam Mandor. Di hutan itu dahulu juga banyak jenis obat-obatan dan tanaman hias, binatang liar masih sering didapatkan berkumpul di dalam kawasan Cagar Alam Mandor. Saat ini banyak ladang masyarakat diserang babi hutan, karena di dalam hutan sudah tidak tersedia makan lagi dan tempat perlindungan bagi binatang. Dulu kalau Orang Hutan, Klempiau, Burung Ruwai (bulunya sering dipakai orang dayak dalam upacara adat) sering dijumpai di kawasan Cagar Alam Mandor. Kalau selagi musim Kayu Ara berbuah, binatang-binatang itu berkumpul banyak di pohon. Namun demikian saat ini semua itu sudah tidak ada lagi, karena hutan sudah amat rusak.

Dengan limpahan sumber daya alam pada waktu itu, kearifan tradisional juga masih banyak dilakukan oleh masyarakat Mandor seperti contohnya : mengambil rotan yang sudah tua, dengan harapan tunas-tunas muda bisa tumbuh dewasa yang bisa diambil nantinya. Sakek/Pandan yang sudah tua diambil daunnya dan yang muda akan berkembang lagi, dipotong satu bisa tumbuh tunas yang lebih banyak. Kegiatan tersebut merupakan **kearifan tradisional** yang tidak merusak lingkungan. Masyarakat pada saat itu memiliki kearifan, memanfaatkan sumber daya alam dengan tidak merusak lingkungan, sehingga generasi berikutnya tidak akan kehilangan sumber daya alam untuk mencukupi kebutuhannya sehari-hari.

Mengenai upaya untuk mencari solusi penanganan apa yang terjadi di dalam kawasan Cagar Alam Mandor, Kartodi (42 tahun) selaku Perangkat Desa Mandor (Sekretaris Desa Mandor) mengatakan masyarakat di sini sudah capek melayani tamu yang datang untuk meminta keterangan. Sebagaimana dikatakan, bahwa sebenarnya para tamu yang datang untuk wawancara bisa ditolak, karena sudah terlalu sering orang datang untuk dimintai keterangan dan informasi dan

tidak ada timbal baliknya untuk masyarakat di Mandor. Dengan alasan ini maka Pak Kartodi mengatakan bahwa akan sulit mengumpulkan masyarakat di Mandor, karena tidak akan mendapatkan kepercayaan lagi, yang sering hanya melakukan wawancara-wawancara tanpa ada realisasinya.

Banyak rencana kegiatan yang akan dilakukan di wilayah Mandor dan sekitarnya akan tetapi sampai sekarang tidak pernah ada realisasi sama sekali. Harapannya adalah kalau memang ada rencana kegiatan, maka langsung aja dilaksanakan. Walaupun demikian Kartodi juga menyadari bahwa melaksanakan kegiatan juga tidak semudah membalikkan telapak tangan, akan tetapi kenyataan selama ini dari tahun ke tahun sudah banyak yang datang selalu wawancara dan menggali informasi dari masyarakat tanpa ada kegiatan nyata di lapangan. Kartodi juga menyampaikan bahwa jangan lagi hanya beradu argumentasi, tapi berbuatlah untuk lebih baik ke depannya untuk Cagar Alam Mandor ini akan diapakan. Tidak ada manfaatnya lagi saling berdebat dan mengkritik, karena itu bukan solusi terbaik. Mengembalikan seperti semula tidak mungkin, tetapi bagaimana melakukan upaya lebih baik Cagar Alam Mandor yang sudah mengalami kerusakan adalah perlu.

Sebagai Ibu Rumah Tangga Siyul (47 tahun) sangat merasakan sekali dampak kerusakan Cagar Alam Mandor dan sekitarnya akibat penebangan dan penambangan emas tanpa izin.

“Air sungai yang ada sangat keruh dan kotor, tidak bisa dimanfaatkan lagi sebagai kebutuhan rumah tangga sehari-hari padahal air merupakan hal penting sekali, sangat menyusahkan sekali untuk keperluan warga Mandor”.

Berbagai persepsi masyarakat dan pihak-pihak terkait dalam rangka pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor telah memberikan gambaran, bagaimana pihak pengelola selama ini melakukan upaya konservasi dan bagaimana gambaran tentang apa yang terjadi di kawasan Cagar Alam Mandor sampai dengan saat ini.

2.30. Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat merupakan proses dimana masyarakat turut serta mengambil bagian dalam pengambilan keputusan (Hadi, 2005). Selanjutnya dijelaskan pula, bahwa masyarakat akan bisa memahami atau mengerti berbagai

permasalahan yang muncul serta memahami keputusan akhir yang akan diambil. Pada hakikatnya pelibatan masyarakat merupakan bagian dari perencanaan yang dimasukkan untuk mengakomodasi kebutuhan, aspirasi dan “*concern*” dari mereka. Masyarakat selain mempunyai hak dalam menikmati kualitas lingkungan hidup yang dihasilkan hutan, juga berhak mengetahui rencana peruntukan hutan, pemanfaatan hasil hutan, dan informasi kehutanan. Selain haknya tersebut, masyarakat berkewajiban untuk ikut serta memelihara dan menjaga kawasan hutan dari gangguan dan kerusakan. Dalam hal ini pemerintah wajib mendorong partisipasi masyarakat melalui berbagai kegiatan di bidang kehutanan yang berdaya guna dan berhasil guna. Terdapat 3 (tiga) hal unsur pokok yang mempengaruhi tumbuh dan berkembangnya partisipasi masyarakat (Mardikanto dalam Hertiaro, 2004), yaitu :

- Adanya kemauan masyarakat untuk berpartisipasi.
- Adanya kesempatan yang diberikan kepada masyarakat untuk berpartisipasi.
- Adanya kemampuan masyarakat untuk berpartisipasi.

Tanpa adanya partisipasi masyarakat sangat sulit untuk mewujudkan tujuan pengelolaan kawasan. Dalam rangka pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor, partisipasi sebenarnya sudah dilaksanakan masyarakat. Dari hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa partisipasi masyarakat selama ini berupa sikap kepatuhan dan ketaatan untuk tidak merusak Cagar Alam Mandor. Sikap tersebut dilakukan masyarakat walaupun secara ekonomis tidak diperoleh. Pada awal mulai terjadinya aktivitas di dalam Cagar Alam Mandor, masyarakat dan tokoh masyarakat pada waktu itu masih melakukan upaya untuk mengatasi kerusakan. Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh pada saat penelitian di lapangan, beberapa warga masyarakat mandor telah menandatangani kesepakatan tentang tidak setuju adanya kegiatan penambangan emas di dalam kawasan. Kesepakatan tersebut selain diketahui tokoh masyarakat, juga ditandatangani oleh seluruh Kepala Desa yang ada di wilayah Kecamatan Mandor.

Partisipasi masyarakat sangat dipengaruhi oleh bentuk pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor yang dilakukan oleh pemerintah. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat, selama ini dalam melaksanakan pengelolaan Cagar Alam Mandor baru menerapkan strategi

perlindungan. Keterlibatan masyarakat sebagai salah satu kunci keberhasilan dalam melaksanakan pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor oleh Balai Konservasi Suber Daya Alam Kalimantan belum dilakukan.

Dalam rangka pengelolaan Cagar Alam Mandor, upaya perlindungan yang dilakukan adalah menghimbau dan melarang sebagaimana dicantumkan dalam Papan Nama tanda memasuki kawasan. Di dalam papan nama tersebut tercantum tulisan ; dilarang melakukan perburuan terhadap satwa yang berada di dalam kawasan ; memasukkan jenis-jenis tumbuhan dan satwa bukan asli ke dalam kawasan ; memotong, merusak, mengambil, menebang, dan memusnahkan tumbuhan dan satwa dalam dan dari kawasan; menggali atau membuat lubang pada tanah yang mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa dalam kawasan, atau; mengubah bentang alam kawasan yang mengusik atau mengganggu kehidupan tumbuhan dan satwa.

Peran serta merupakan istilah yang sama artinya dengan keikutsertaan, keterlibatan, dan partisipasi. Dalam hal ini peran serta atau partisipasi masyarakat merupakan keterlibatan masyarakat dalam menentukan arah, strategi, kebijakan, memikul beban dan pelaksanaan kegiatan serta memetik hasil dan manfaat kegiatan secara berkeadilan. Terkait dengan peran serta, terdapat 8 (delapan) tangga partisipasi masyarakat, menurut Arstein (1969) dalam Hadi (1999) yaitu (mulai dari non partisipasi, partisipasi semu/tokenisme sampai ke tingkat partisipasi sejati/kekuasaan masyarakat) ; 1) manipulasi, 2) terapi, 3) menyampaikan menginformasikan, 4) konsultasi, 5) peredaman kemarahan, 6) kemitraan, 7) pendelegasian kekuasaan dan 8) pengawasan masyarakat. Harapan agar masyarakat dapat berperan serta secara maksimal, maka partisipasi masyarakat harus benar-benar dilibatkan dalam pengelolaan dari tingkat perencanaan sampai kepada implementasi dan monitoring/evaluasi. Keterlibatan masyarakat akan menumbuhkan rasa memiliki yang dapat membantu dalam mencapai tujuan pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor.

Pengelolaan Cagar Alam Mandor selama ini dianggap masyarakat tidak pernah memberikan manfaat secara ekonomi. Namun demikian secara ekologi masyarakat merasakan manfaatnya seperti : kesejukan dan keindahan alam,

mendengar kicauan burung dan suara binatang, air sungai yang jernih sehingga tidak kesulitan dalam mencukupi kebutuhan air bersih dalam rutinitas sehari-hari. Menurut Pak Maridin selaku petugas lapangan, sebagai bentuk partisipasinya masyarakat bersama tokoh masyarakat telah melakukan upaya penanganan kegiatan perusakan kawasan Cagar Alam Mandor.

2.31. Usulan Pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor

Kawasan Cagar Alam Mandor sudah ditetapkan sebagai kawasan yang dilindungi pada tahun 1936 oleh saat jauh sebelum Indonesia merdeka. Namun demikian peradaban manusia tentu sudah ada sebelum penjajah memasuki wilayah Indonesia khususnya di Mandor Kalimantan Barat. Tentu masyarakat pada saat itu sebelum kawasan tersebut di tunjuk dan tetapkan sebagai kawasan yang dilindungi sebagai kawasan Cagar Alam, mereka bebas dengan kearifan tradisionalnya memanfaatkan dengan tetap menjaga kelestariannya.

Setelah ditunjuk sebagai suatu kawasan Cagar Alam, aktivitas mereka menjadi terbatas dan bahkan tertutup. Sebagaimana definisi Cagar Alam, tentu siapapun akan sangat terbatas memiliki akses ke suatu kawasan cagar alam. Tidak hanya bagi masyarakat, akan tetapi keterbatasan akses juga berlaku bagi pemerintah yang telah menetapkan kawasan tersebut menjadi kawasan cagar alam. Untuk menjaga kondisi ekosistem yang alami, tidak semua upaya konservasi diperkenankan di dalam kawasan cagar alam. Hal ini tentu sangat memberikan dampak kepada masyarakat yang berada di sekitar kawasan yang ditunjuk sebagai cagar alam. Yang dulu masyarakat sebagai pencari hasil hutan untuk diambil manfaatnya, setelah kawasan tersebut berubah menjadi kawasan konservasi cagar alam istilah “pencari” bagi masyarakat menjadi berubah karena mereka yang melakukan aktivitas itu dianggap sebagai “pencuri”.

Menurut hasil pengamatan di lapangan kondisi Cagar Alam Mandor sudah memprihatinkan, sehingga seharusnya mendapat prioritas untuk dikelola dengan suatu perencanaan yang partisipatif. Perencanaan yang memadukan kepentingan ekologi (hutan) dan kepentingan masyarakat, sehingga akan menciptakan hubungan saling menguntungkan antara Masyarakat dan Cagar Alam Mandor. Beberapa hal perlu mendapatkan perhatian dalam perencanaan ke depan adalah

bagaimana proses penyusunannya. Proses penyusunan perencanaan pengelolaan dengan pendekatan *transaktif* dan *pembelajaran sosial* dilakukan secara transparan, partisipatif dan mengakomodasi berbagai pihak (stakeholder). Dengan demikian diharapkan tujuan pengelolaan untuk mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan tanpa harus menimbulkan kerusakan lingkungan. Pendekatan perencanaan sesuai dengan pembangunan berwawasan lingkungan. Berdasarkan pendapat Hadi (2005) mengenai pembangunan berwawasan lingkungan, maka syarat yang harus dipenuhi dalam perencanaan pengelolaan kawasan adalah bahwa pembangunan itu :

- 1) Sarat dengan nilai, dalam arti bahwa ia harus diorientasikan untuk mencapai tujuan ekologis, sosial dan ekonomi.
- 2) Membutuhkan perencanaan dan pengawasan yang seksama pada semua tingkat.
- 3) Menghendaki pertumbuhan kualitatif setiap individu dan masyarakat.
- 4) Membutuhkan pengertian dan dukungan semua pihak bagi terselenggarakannya keputusan yang demokratis.
- 5) Membutuhkan suasana yang terbuka, jujur dan semua terlibat senantiasa memperoleh informasi yang aktual.

Selama ini upaya yang dilakukan terkesan *sentralistik* dan dilakukan berdasarkan suatu kebijakan yang masih bersifat *top down*. Dengan langkah perencanaan yang partisipatif, maka pengelolaan Cagar Alam Mandor akan dilaksanakan berdasarkan suatu perencanaan yang demokratis tanpa mengabaikan partisipasi dan kepentingan para pihak.

4.7.1. Perencanaan Pengelolaan Cagar Alam Mandor

Dalam rangka mempertahankan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor dan memperbaiki kondisi ekosistem, diperlukan suatu pengelolaan berdasarkan sebuah perencanaan yang disusun bersama masyarakat dengan melibatkan *stakeholders*. Berbagai pihak tersebut tergabung dalam satu tim penyusun perencanaan pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor terdiri dari

lembaga yang ada di pusat maupun di daerah (Kehutanan, Lingkungan Hidup, Pertambangan, Pariwisata, Perguruan Tinggi, dan LSM). Dengan pendekatan perencanaan yang *transaktif dan pembelajaran sosial*, maka pengelolaan Cagar Alam Mandor dilaksanakan berdasarkan suatu perencanaan yang demokratis sebagai berikut :

1) Identifikasi masalah

Tim penyusun bersama masyarakat dengan didampingi LSM dan instansi terkait mengidentifikasi permasalahan yang ada. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah kerusakan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor yang diakibatkan oleh kegiatan penambangan dan penambangan emas. Aktivitas tersebut dilakukan oleh masyarakat karena alasan faktor ekonomi, dan kurangnya kesadaran bahwa aktivitas tersebut mengakibatkan kerusakan dan pencemaran lingkungan. Kebijakan pemerintah dalam mengelola kawasan Cagar Alam Mandor selama ini hanya menitikberatkan prinsip perlindungan dan tidak ada keterlibatan masyarakat, sehingga kurang menumbuhkan rasa memiliki terhadap keberadaan kawasan tersebut. Kondisi saat ini masyarakat di sekitar kawasan Cagar Alam Mandor banyak yang menggantungkan penghasilannya dari kegiatan penambangan emas.

2) Merumuskan tujuan

Setelah langkah permasalahan dirumuskan selanjutnya perlu disepakati tujuan yang ingin dicapai dalam pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor. Tim penyusun bersama masyarakat menetapkan tujuan untuk mengatasi atau mengurangi permasalahan yang ada saat ini. Tujuan pengelolaan tidak hanya dari aspek ekologi untuk melindungi dan mempertahankan kawasan Cagar Alam Mandor, akan tetapi juga bagaimana pengelolaan nantinya juga memperhatikan masyarakat dari aspek ekonomi. Pengelolaan yang dilakukan selain untuk mencegah terjadinya kerusakan lebih lanjut juga mengembalikan fungsinya sebagai kawasan konservasi dan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Dengan demikian 2 (dua) hal yang harus diakomodasi dalam penentuan tujuan adalah pemanfaatan dan perlindungan.

3) Analisis kondisi

Analisis kondisi dilakukan secara menyeluruh tidak hanya melihat aspek pelestarian dan pertimbangan ekologi, flora dan fauna saja.

Dengan pengkajian fakta, gejala dan kecenderungan yang terjadi di lapangan serta sejarah dan latar belakang Cagar Alam Mandor akan menjadi bahan kebijakan apa yang lebih tepat untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan bersama. Berbagai kebijakan akan dihasilkan dalam upaya pengelolaan Cagar Alam Mandor sebagai solusi segala permasalahan yang terjadi. Selain memperhatikan faktor baik *internal* dan *eksternal*, diperlukan informasi dari masyarakat atau penduduk lokal. Hal ini disebabkan karena penduduk lokal yang banyak mengetahui kondisi lokal dimana proyek itu dilaksanakan (Hadi, 2005).

Pengkajian fakta dilakukan dengan analisis SWOT memperhatikan potensi yang ada baik faktor-faktor internal : *Strength*, *Weakness*, dan eksternal : *Opportunity* dan *Threat*.

a) *Strength (kekuatan)*

- a.1) Sudah pernah dilakukan kegiatan Rekonstruksi Batas (temu gelang) oleh Departemen Kehutanan.
- a.2) Letak dan lokasi yang relatif dekat dengan Kantor BKSDA Kalimantan Barat dan paling mudah dijangkau.
- a.3) Sudah ada lembaga yang berwenang mengelola Cagar Alam Mandor, yaitu Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat.
- a.4) Tersedia Pos dan kendaraan patroli bagi Personil BKSDA di Kawasan Cagar Alam Mandor.
- a.5) Habitat berbagai jenis flora dan fauna.
- a.6) Keunikan kawasan sebagai daya tarik wisata : tipe hutan gambut, hutan kerangas dan hutan dataran rendah.

b) *Weakness (kelemahan)*

- b.1) Belum tersusun rencana pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor.
- b.2) Terbatasnya jumlah personil yang ditempatkan di lapangan. Petugas yang siap di tempat hanya 1 (satu) orang untuk mengawasi areal seluas 3.080 ha.

- b.3) Tidak tersedia alat pemadam kebakaran, alat komunikasi dan pendukung lainnya di lokasi Cagar Alam Mandor.
- b.4) Pengelola Kawasan Cagar Alam Mandor kurang responsif terhadap ancaman/tekanan yang terjadi di kawasan Cagar Alam Mandor.
- b.5) Kurang koordinasi antara instansi dan tidak melibatkan masyarakat dalam upaya pengelolaan Cagar Alam Mandor.
- b.6) Upaya konservasi belum memberi manfaat secara ekonomi bagi masyarakat sekitar dan belum ada kegiatan pemberdayaan masyarakat.
- b.7) Tidak ada zona pemanfaatan bagi masyarakat.
- b.8) Terdapat jalan kampung di dalam kawasan Cagar Alam Mandor, sehingga memudahkan orang keluar masuk kawasan tanpa seijin petugas.
- c) *Opportunity (peluang)*
 - c.1) Ada kepatuhan masyarakat untuk tidak mengganggu Cagar Alam Mandor sangat tinggi.
 - c.2) Ada upaya masyarakat untuk menghentikan aktivitas yang mengancam keberadaan Cagar Alam Mandor dan Makam Juang Mandor.
 - c.3) Harapan masyarakat kepada Pemerintah untuk bisa melakukan upaya rehabilitasi kawasan yang telah mengalami kerusakan.
 - c.4) Keinginan masyarakat, agar pemerintah lebih memperhatikan kesejahteraan masyarakat Mandor dalam pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor.
 - c.5) Kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sudah mulai ada.
 - c.6) Potensi wisata di sekitar kawasan Cagar Alam Mandor.
- d) *Threat (ancaman)*
 - d.1) Adanya persepsi masyarakat penambang, bahwa masih ada kandungan emas di kawasan Cagar Alam Mandor.
 - d.2) Aktivitas penambangan emas di sekitar kawasan Cagar Alam Mandor sudah lama dilakukan oleh masyarakat, dan dianggap cara cepat menghasilkan uang.
 - d.3) Adanya keinginan masyarakat untuk meminta sebagian lahan untuk dilakukan kegiatan penambangan.

- d.4) Belum ada kelembagaan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan Cagar Alam Mandor.
- d.5) Kurangnya rasa memiliki terhadap keberadaan kawasan Cagar Alam Mandor.

4) Mencari alternatif kebijakan

Berdasarkan analisis kondisi, akan dihasilkan berbagai alternatif strategi kebijakan pengelolaan Cagar Alam Mandor. Proses mencari alternatif solusi harus dilakukan bersama dengan para pihak, karena menyangkut kepentingan bersama. BKSDA selaku pengelola kawasan, masyarakat yang akan merasakan langsung dampak pengelolaan kawasan.

Alternatif strategi/kebijakan pengelolaan Cagar Alam Mandor dengan : memakai kekuatan (S) untuk memanfaatkan peluang (O), menanggulangi kelemahan (W) dengan memanfaatkan peluang (O), memakai kekuatan (S) untuk menghadapi tantangan (T) dan memperkecil kelemahan (W) dan menghadapi tantangan (T) adalah sebagai berikut :

- a) Pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor berdasarkan Rencana Pengelolaan yang *partisipatif/transaktif* dengan tetap memperhatikan aspek perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan kawasan. Keterlibatan masyarakat akan menumbuhkan rasa memiliki terhadap setiap program/kegiatan yang akan dilaksanakan.
- b) Melakukan koordinasi antar instansi, baik di pemerintah propinsi dan kabupaten, serta peningkatan peran serta masyarakat dalam upaya pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor mutlak harus dilakukan.
- c) Melakukan *kolaborasi* pengelolaan Cagar Alam Mandor. Kolaborasi kegiatan pengelolaan hutan konservasi adalah pelaksanaan kegiatan berdasarkan kesepakatan bersama antara pemerintah dengan para pihak dengan berbagi peran, tanggung jawab dan memperoleh manfaat dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan hutan konservasi.
- d) Bekerja sama dengan instansi terkait melakukan upaya pemberdayaan masyarakat (*community development*) dalam kaitannya dengan upaya

pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor, sehingga masyarakat mengetahui bahwa dalam rangka konservasi juga akan memberikan manfaat kepada masyarakat.

- e) Upaya penegakan hukum harus lebih ditegakkan, seiring mulai pulihnya kondisi keamanan saat sekarang dan dampak lingkungan yang sudah banyak dirasakan oleh masyarakat.
- f) Perlu dilakukan penambahan jumlah personil dan sarana untuk mendukung kegiatan perlindungan di lapangan.
- g) Sosialisasi dan Penyuluhan tentang arti pentingnya menjaga keberadaan Cagar Alam Mandor dan lingkungan.

5) Memilih alternatif solusi

Dengan berdasarkan prinsip pengambilan keputusan yang *ethical pluralism*, semua pihak yang terkait dapat memberikan aspirasi berdasarkan kepentingannya dalam pengelolaan Cagar Alam Mandor, tidak ada pihak yang terabaikan dalam proses. Tanpa mengabaikan alternatif yang lain, beberapa alternatif solusi dipilih berdasarkan sklala prioritas sesuai dengan situasi dan kondisi saat ini, antara lain sebagai berikut :

- a) Pengelolaan Kawasan Cagar Alam Mandor berdasarkan Rencana Pengelolaan yang *partisipatif* dengan tetap memperhatikan aspek perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan. Keterlibatan masyarakat akan menumbuhkan rasa memiliki terhadap setiap program yang akan dilaksanakan.
- b) Melakukan *kolaborasi* pengelolaan Cagar Alam Mandor. Kolaborasi kegiatan pengelolaan hutan konservasi adalah pelaksanaan kegiatan berdasarkan kesepakatan bersama antara pemerintah dengan para pihak dengan berbagi peran, tanggung jawab dan memperoleh manfaat dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan hutan konservasi.
- c) Bekerja sama dengan instansi terkait melakukan upaya pemberdayaan masyarakat (*community development*) dalam kaitannya dengan upaya pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor, sehingga masyarakat mengetahui bahwa dalam rangka konservasi juga akan memberikan manfaat kepada masyarakat. Upaya pemberdayaan masyarakat melalui : peningkatan

keterampilan (pelatihan), pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) dan pengembangan potensi wisata di dalam dan sekitar kawasan, dan adanya zona pemanfaatan bagi masyarakat.

6) Mengkaji alternatif pilihan

Pilihan alternatif tersebut dilakukan karena masyarakat selama ini hanya dihimbau dan dilarang untuk tidak melakukan kerusakan terhadap kawasan Cagar Alam Mandor. Sebagai wujud nyata bahwa pengelolaan yang dilakukan juga memberi manfaat kepada masyarakat adalah dilakukan upaya pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan masyarakat adalah sebagai strategi untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi masyarakat dan menemukan solusi oleh mereka sendiri dengan tujuan untuk menumbuhkan kemandirian dan meningkatkan taraf hidup masyarakat (Hadi, 2006). Dengan hasil yang dirasakan oleh masyarakat, maka rasa memiliki akan tumbuh yang selanjutnya akan mendorong masyarakat untuk berpartisipasi dalam upaya pengelolaan Cagar Alam Mandor. Kegiatan dalam rangka pengelolaan kawasan harus tetap memperhatikan dampak terhadap lingkungan. Jangan sampai yang terjadi adalah, memberikan manfaat ekonomi akan tetapi kerugian yang diakibatkan adanya dampak lingkungan lebih besar.

7) Implementasi

Diperlukan perubahan paradigma pengelolaan kawasan yang saling menguntungkan (*mutualisme*) dan *kolaborasi* yang setara dan adil dalam hal manfaat dan tanggungjawab. Dengan pengelolaan *kolaboratif*, upaya konservasi tidaklah ditujukan hanya untuk kepentingan perlindungan semata tetapi juga ditujukan untuk kepentingan masyarakat saat ini dan yang akan datang melalui proses yang telah disepakati bersama.

Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor diarahkan untuk meningkatkan kesejahteraan dan pemberdayaan masyarakat di sekitar kawasan. Keberhasilan langkah ini harus ditunjukkan dengan langkah nyata dan mampu membuktikan besarnya manfaat diperoleh dari keberadaan kawasan Cagar Alam Mandor dengan keanekaragaman hayatinya tanpa merusak lingkungan. Semua pihak harus tertanam rasa memiliki terhadap program kegiatan yang telah disepakati

bersama. Pihak terkait (*stakeholders*) adalah Pemerintah Pusat, Pemerintah Propinsi/Kabupaten, Perguruan Tinggi, LSM, Masyarakat dan Tokoh Masyarakat.

Dengan demikian pelaksanaan pengelolaan Cagar Alam Mandor dapat sejalan dengan Pengelolaan lingkungan hidup, yaitu dilaksanakan secara terpadu oleh instansi penerintah sesuai dengan bidang tugas dan tanggung jawab masing-masing, masyarakat, serta pelaku pembangunan lain dengan memperhatikan keterpaduan perencanaan dan pelaksanaan kebijaksanaan nasional pengelolaan lingkungan hidup.

4.7.2. Kegiatan Pengelolaan Cagar Alam Mandor

Beberapa kegiatan yang perlu dilakukan dalam rangka pengelolaan kawasan ke depan adalah :

1) *Inventarisasi potensi*

Untuk mengetahui data dan informasi sebenarnya di dalam kawasan Cagar Alam Mandor perlu dilakukan kegiatan inventarisasi potensi yang meliputi : keunikan, keendemikan, dan kerusakan sumber daya alam dan lingkungan. Kegiatan yang dilakukan antara lain :

a) Survei tingkat kerusakan

Inventarisasi tingkat kerusakan kawasan Cagar Alam Mandor perlu dilakukan mengingat sampai saat ini belum ada data yang pasti baik potensi tegakan dan areal yang telah rusak. Buku Informasi tentang Kawasan Konservasi Kalimantan Barat dan Upaya Konservasi Lainnya yang terakhir diterbitkan pada tahun 2005 belum menunjukkan kondisi yang sebenarnya dengan apa yang terjadi di lapangan saat ini. Cagar Alam Mandor telah mengalami kerusakan dan di beberapa lokasi sudah hilang vegetasinya. Agar pelaksanaan inventarisasi menghasilkan data yang lengkap dan transparant perlu melibatkan masyarakat setempat.

b) Survei flora dan fauna

Inventarisasi ulang dilakukan terhadap penyebaran populasi masing-masing jenis flora/fauna di dalam kawasan, merupakan salah satu unsur kegiatan pengelolaan

yang penting. Kegiatan survei dan pemantauan flora dan fauna serta ekosistemnya tidak selalu harus dilaksanakan oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat, akan tetapi dapat dilakukan dengan kerja sama dengan pihak lain baik pemerintah maupun lembaga non pemerintah, antara lain : Litbang Kehutanan, Perguruan Tinggi dan LSM. Masyarakat setempat juga merupakan komponen yang tidak bisa diabaikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Dalam kesehariannya tentu masyarakat lebih tahu dan mengenal apa yang terjadi di sekitarnya, termasuk apa yang terjadi di Cagar Alam Mandor dan sekitarnya. Informasi dari masyarakat akan dapat melengkapi informasi dan data yang diperlukan.

c) **Pembaharuan data dan informasi**

Hasil inventarisasi dipergunakan sebagai bahan informasi untuk memperbaiki dan memperbaharui data (*updating*) terkait dengan keberadaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor dan pengelolaannya. Dengan demikian Buku informasi tentang tentang Kawasan Konservasi Kalimantan Barat dan Upaya Konservasi Lainnya dapat diketahui masyarakat luas dan sesuai dengan perkembangannya. Bentuk lain informasi tentang Cagar Alam Mandor dapat melalui brosur, media cetak dan elektronik. Media ini harus dapat menginformasi seluruh potensi dan kondisi yang ada serta akses pencapaian lokasi dan sarana yang ada.

2) *Penambahan jumlah petugas lapangan*

Sesuai dengan struktur organisasi bahwa Cagar Alam Mandor masuk dalam wilayah administrasi III, dengan jumlah personil (Polsus) yang ada di lapangan hanya 1 (satu) orang tentu akan sulit dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari, sehingga diperlukan penambahan petugas lapangan. Dalam menjaga keamanan kawasan juga dapat melibatkan masyarakat setempat.

3) *Peningkatan peran serta dan kesadaran masyarakat sekitar kawasan*

Peran serta dan kesadaran masyarakat perlu ditingkatkan dalam rangka membantu mewujudkan tujuan pengelolaan Cagar Alam Mandor, yaitu pelestarian dan pemanfaatan bagi masyarakat. Peranserta masyarakat diharapkan dapat menumbuhkan rasa memiliki setiap kegiatan/program yang akan

dilaksanakan. Peningkatan kesadaran masyarakat dimaksudkan untuk menambah pemahaman dan pengertian agar dapat menumbuhkan kesadaran dan kepedulian masyarakat akan pentingnya melindungi dan melestarikan Cagar Alam Mandor. Dari apa yang terjadi sekarang ini menunjukkan, bahwa aktivitas yang tidak memperhatikan lingkungan ternyata memberikan dampak yang dirasakan oleh masyarakat setempat. Udara panas dan berdebu, sering terjadi banjir dan angin besar dan pemenuhan kebutuhan air bersih sudah mulai berkurang merupakan hal-hal yang dirasakan masyarakat. Dengan meningkatnya kesadaran terhadap lingkungan diharapkan masyarakat secara aktif menjaga, mengamankan dan melestarikan kawasan Cagar Alam Mandor.

4) Pembangunan sarana dan prasarana

Kegiatan ini dilakukan untuk mendukung upaya pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor yang mencakup aspek kegiatan pelestarian dan pemanfaatan. Beberapa sarana dan prasarana yang perlu dibangun antara lain :

a) Menara pengawas/pengintai

Salah satu potensi ancaman terhadap keberadaan hutan adalah kebakaran lahan yang sering terjadi pada musim kemarau. Demikian halnya Cagar Alam Mandor juga telah mengalami kebakaran. Dengan adanya menara pengawas dan alat komunikasi yang baik, maka kejadian kebakaran hutan akan terdeteksi secara dini agar tidak menjalar sampai ke dalam kawasan Cagar Alam Mandor. Selain digunakan untuk pengawas kebakaran, menara ini dapat digunakan untuk kegiatan patroli dalam rangka pengamanan kawasan dan juga untuk pengamatan fauna yang ada. Penempatan menara ini harus di tempat yang strategis dan agar petugas dapat melihat areal yang luas.

b) Jalan patroli

Jalan ini dimaksudkan untuk memudahkan petugas lapangan untuk menjalankan tugas patroli/pengamanan sehari-hari. Ada kendaraan patroli roda dua, akan tetapi tidak ada jalan patroli akan menyulitkan petugas dalam melaksanakan tugasnya.

c) Budidaya tanaman hias dan obat-obatan

Dalam rangka pemanfaatan sumber daya alam hayati di dalam kawasan, pemanfaatan oleh masyarakat dapat berupa budidaya tanaman hias dan tanaman

jenis obat-obatan. Tanaman jenis Anggrek dan Kantong Semar banyak dijumpai di kawasan Cagar Alam Mandor dan sekitarnya. Melalui pendidikan dan peningkatan keterampilan, serta adanya kesempatan memanfaatkan potensi tersebut akan menumbuhkan rasa memiliki dan menjaga keberadaan Cagar Alam Mandor.

d) Jalan koridor

Kawasan Cagar Alam Mandor berbatasan langsung dengan Makam Juang Mandor. Setiap tahun pada tanggal 28 Juni di Makam Juang Mandor didatangi para Pejabat dan Tokoh Masyarakat dalam rangka mengenang dan menghormati para Pahlawan yang dimakamkan di lokasi tersebut.

Dengan adanya jalan koridor yang menghubungkan kedua lokasi diharapkan pada saat yang sama para Pejabat dan Tokoh Masyarakat tersebut dapat melihat juga apa yang terjadi dengan Cagar Alam Mandor, sehingga akan meningkatkan kepeduliannya terhadap keberadaan kawasan Cagar Alam Mandor.

5) *Pengembangan integrasi dan koordinasi*

Dalam upaya mewujudkan dan memperlancar pelaksanaan pembangunan sebagai bentuk perwujudan kepentingan berbagai lembaga/instansi dalam pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor maka integrasi dan koordinasi harus dikembangkan. Integrasi dan koordinasi merupakan upaya perpaduan, penyerasian dan penyelarasan berbagai kepentingan dan kegiatan saling berkaitan dalam mencapai tujuan dan sasaran bersama.

Di era otonomi perlu pemahaman secara baik oleh berbagai pihak yang terkait bidang konservasi. Proses desentralisasi di bidang konservasi sendiri belum dilakukan dengan memperhatikan keinginan yang berkembang dan melibatkan secara aktif pihak-pihak terkait, sehingga program dan pelaksanaan konservasi menghasilkan sesuatu yang belum dikehendaki semua pihak.

Desentralisasi di bidang konservasi bukanlah semata-mata proses penyerahan kewenangan dan pemberian keleluasaan dalam proses pengambilan keputusan terhadap kewenangan dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah, melainkan merupakan pewujudan dari kebersamaan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam pelaksanaan upaya konservasi sumberdaya alam hayati

dan ekosistem. Dampak dari suatu kegiatan konservasi dapat dinikmati secara luas ke berbagai wilayah yang melintasi batas administrasi daerah, dengan demikian kegiatan konservasi di suatu daerah dapat pula dinikmati oleh daerah yang lain. Berbagai contoh kearifan tradisional dan telah menjadi kehidupan sehari-hari masyarakat di beberapa daerah, terbukti dapat menciptakan upaya perlindungan dan pelestarian sumberdaya alam hayati dan ekosistem secara lestari. Hal ini seharusnya mendorong pemerintah dapat bertindak sebagai pendamping dan fasilitasi bagi kepentingan masyarakat tersebut.

Keberhasilan pelaksanaan pengelolaan kawasan konservasi akan sangat tergantung kepada berbagai pihak baik termasuk masyarakat dan aparatur di tingkat pemerintah pusat dan daerah untuk secara bersama-sama memahami hakekat otonomi daerah yang sebenarnya di bidang konservasi alam, serta dalam penyelenggaraan otonomi daerah yang terkait dengan kepentingan pengelolaan kawasan konservasi hendaknya dilakukan berdasarkan kesepakatan semua pihak. Untuk itu penyelenggaraan pengelolaan kawasan konservasi harus dilakukan secara transparan, serta merupakan kepentingan bersama pemerintah pusat dan daerah. Pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor dilihat dari aspek ekonomi memang tidak populer, akan tetapi bahwa pengelolaan kawasan tersebut terkait dengan pengelolaan sumber daya alam hayati dan lingkungan yang memberi dampak secara luas lintas wilayah administrasi. Dalam hal ini para pemimpin baik yang ada di pemerintah pusat, maupun di daerah, khususnya Kabupaten Landak harus lebih meningkatkan kepeduliannya terhadap keberadaan kawasan konservasi yang ada.

6) *Menjalin kemitraan*

Upaya kemitraan dilakukan mengingat, bahwa Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat tentu memiliki keterbatasan baik sumber daya manusia dan biaya. Beragam kemitraan dalam rangka pengelolaan Cagar Alam Mandor dapat dilakukan antara lain dengan : Perguruan Tinggi, LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat), Lembaga Penelitian, dan Pengusaha.

7) *Penyuluhan masyarakat*

Kegiatan penyuluhan dilakukan dimaksudkan untuk meningkatkan kesadaran, kepedulian dan apresiasi masyarakat terhadap keberadaan kawasan Cagar Alam Mandor. Diharapkan seluruh lapisan masyarakat harus menyadari bahwa manfaat tidak langsung dari hutan juga memiliki nilai yang tinggi yang tidak kalah pentingnya dengan manfaat ekonomi. Kalau hanya mengejar manfaat ekonomi, akan tetapi tidak ada keberlanjutan dan hutan menjadi punah maka akibatnya adalah kesengsaraan juga. Pemahaman akan fungsi lingkungan seperti : pengaturan tata air, perlindungan flora dan fauna, penyerap polusi, keindahan/kesejukan dan kesehatan serta fungsi lainnya harus selalu ditumbuhkembangkan. Tidak hanya manfaat lingkungan, pemahaman juga harus tertanam bahwa dalam rangka pengelolaan Cagar Alam Mandor juga mendatangkan manfaat secara ekonomi. Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu dengan tetap memperhatikan daya dukung dan tidak mengganggu habitat dan kehidupan di dalam kawasan Cagar Alam Mandor.

8) *Evaluasi Fungsi*

Terhadap kawasan konservasi Cagar Alam Mandor yang telah mengalami pergeseran pemanfaatan dan fungsi dari tujuan penetapannya, perlu dilakukan pengkajian untuk penanganan pengelolaan berikutnya. Jika berdasarkan hasil evaluasi, fungsinya tidak mungkin dipertahankan lagi maka sebagian kawasan Cagar Alam Mandor dapat dirubah ke dalam status lain yang lebih sesuai, akan tetapi masih merupakan kawasan konservasi, misalnya Taman Wisata Alam atau Taman Hutan Raya.

Penanganan selanjutnya adalah pada lokasi tersebut dapat dilakukan kegiatan reklamasi, rehabilitasi dan kegiatan budidaya baik jenis satwa dan flora yang ada dan endemik di kawasan Cagar Alam Mandor. Kegiatan lain yang bisa dilakukan dengan melibatkan masyarakat adalah pemanfaatan lokasi ini sebagai pusat kegiatan masyarakat dengan memadukan pemandangan alam yang ada. Beberapa contoh pengelolaan kawasan Cagar Alam di daerah lain yang melibatkan dan memberikan kesempatan masyarakat dalam pemanfaatan kawasan adalah di Jawa Timur dan di Papua.

Di Jawa Timur, sebuah kawasan Cagar Alam Kawah Ijen dengan luas 2.560 ha sebagian kawasan ditetapkan sebagai Taman Wisata Alam seluas 92 ha. Penunjukan ini dilakukan agar masyarakat dapat menikmati keindahan alam di wilayah tersebut. Dalam pengelolaannya selanjutnya, kawasan seluas 2.468 ha sebagai zona inti (cagar alam) dan kawasan seluas 92 ha merupakan zona pemanfaatan. Selain dilakukan penataan batas luar juga diperlukan penataan batas di dalam blok sesuai dengan fungsinya. Dengan adanya zona pemanfaatan, sehingga masyarakat yang ada di sekitar tidak hanya menonton sumber daya yang ada tanpa bisa memanfaatkan. Berbagai kegiatan dalam rangka budidaya atau penangkaran flora dan fauna dapat dilakukan di zona pemanfaatan. Kegiatan selain untuk mempertahankan dan mengembangbiakkan jenis flora dan fauna tersebut juga untuk tujuan wisata dan hasilnya dapat digunakan untuk penambahan populasi di alam.

Cagar Alam Teluk Bintuni di Propinsi Papua, pengelolaan kawasan dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Keterbatasan jumlah personil dari pemerintah dalam rangka menjaga dan mengawasi kawasan dapat diefektifkan dengan melibatkan peran serta masyarakat. Dengan demikian keterbatasan jumlah personil bukan persoalan yang utama dalam menjaga keberadaan kawasan. Dukungan dari semua pihak baik Pemerintah Daerah, Perguruan Tinggi, Lembaga Penelitian, Sektor Swasta, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) baik lokal, nasional, dan internasional, serta peran serta masyarakat sangat diperlukan guna mendukung kelestarian suatu kawasan konservasi. Kebijakan pengelolaan yang diupayakan pemerintah tidak hanya aspek perlindungan tetapi juga harus memperhatikan pemanfaatan secara lestari oleh masyarakat setempat.

2.32. Rekomendasi Pengelolaan Cagar Alam Mandor

Hanya mengedepankan aspek perlindungan tanpa memberikan ruang kepada masyarakat dari aspek pemanfaatan merupakan potensi ancaman terhadap keberadaan kawasan. Kesan setelah adanya penunjukan suatu kawasan konservasi Cagar Alam Mandor adalah selalu bersifat tertutup bagi semua pihak dalam pemanfaatannya, sehingga kurang memberikan manfaat secara sosial ekonomi bagi masyarakat, akibatnya keamanan dan keberadaan kawasan memiliki daya rentan terhadap tekanan sosial ekonomi dari masyarakat.

Penunjukan dan penetapan Cagar Alam oleh pemerintah pada dasarnya ditujukan untuk menghindari pemanfaatan sumberdaya alam secara tidak terkendali sehingga menyebabkan kerusakan lingkungan. Namun demikian dalam pengelolaan Cagar Alam terkesan tidak boleh dimanfaatkan dan hanya ditujukan untuk pengawetan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya, melalui upaya perlindungan. Hal ini tentu tidak sejalan dengan makna konservasi, bahwa konservasi sebagai upaya memelihara apa yang kita punya namun dengan cara bijaksana. Sejalan dengan pembangunan berkelanjutan, konservasi adalah penggunaan biosfer oleh manusia sehingga dapat memberikan atau memenuhi keuntungan yang besar dan dapat diperbaharui untuk generasi-generasi yang akan datang. Dengan demikian konservasi memiliki dua sisi sekaligus yaitu aspek ekonomi dan aspek ekologi. Sebagaimana maknanya bahwa konservasi juga dapat dipandang dari segi ekonomi dan ekologi :

- 1) Konservasi dari segi **ekonomi** berarti mencoba mengalokasikan sumberdaya alam untuk sekarang,
- 2) Konservasi dari segi **ekologi**, konservasi merupakan alokasi sumberdaya alam untuk sekarang dan masa yang akan datang.

Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor harus didasarkan pada upaya pemenuhan prinsip keseimbangan khususnya antara aktivitas melindungi keseimbangan ekologi dan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan. Diharapkan keberadaan kawasan Cagar Alam Mandor tetap bisa terjaga kelestariannya dan masyarakat memperoleh peningkatan kesejahteraan. Atau dengan kata lain, keberlanjutan fungsi ekologi dan kepentingan ekonomis masyarakat bisa berjalan seimbang.

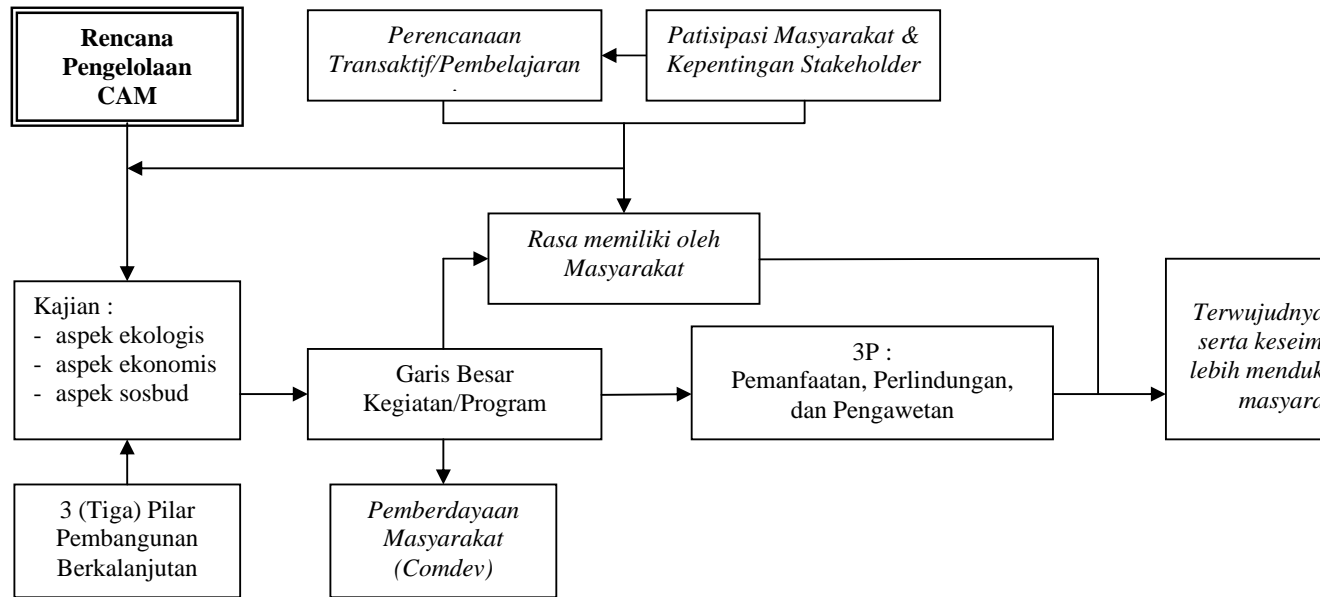
Tanpa mengabaikan prinsip perlindungan, upaya konservasi juga harus memperhatikan prinsip pemanfaatan untuk lebih mensejahterakan masyarakat sekitar. Oleh karena itu dengan memperhatikan kebutuhan masyarakat sekitar kawasan Cagar Alam Mandor dalam menyusun rencana pengelolaan kawasan, persoalan yang berhubungan dengan masyarakat akan dapat dikurangi. Koordinasi dengan instansi terkait, akan lebih menyelaraskan antara kegiatan pembangunan dengan konservasi lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, maka

pengelolaan kawasan Cagar Alam dan kawasan konservasi lainnya, harus melibatkan masyarakat agar kelestarian suatu kawasan tetap terjaga dan bermanfaat bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Peran serta masyarakat dalam kelola kawasan sangat penting, tanpa partisipasi nyata masyarakat sekitar tidak mungkin kawasan konservasi tersebut akan lestari. Menyangkut kepentingan para pihak, maka diperlukan *kolaborasi* dalam rangka pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor.

Dengan menggunakan pendekatan perencanaan *transaktif* dan pembelajaran sosial diharapkan dapat menuju suatu pengelolaan yang lebih baik dari sebelumnya. Suatu pengelolaan yang partisipatif dengan proses perencanaan sampai ke tingkat pelaksanaannya dilakukan bersama masyarakat. Pemberdayaan masyarakat (*community development*) perlu dilakukan sebagai salah satu bentuk kegiatan nyata dari upaya konservasi. Kegiatan nyata ini dapat dilakukan berupa : peningkatan keterampilan dan kemampuan masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan, adanya kesempatan pemanfaatan HHBK di dalam kawasan Cagar Alam Mandor, budidaya tanaman Rotan, perlebahan dan pembuatan kebun karet rakyat. Dalam kaitannya pemanfaatan HHBK di dalam kawasan, perlu dilakukan pembagian blok atau zonasi di dalam kawasan, sehingga jelas wilayah mana yang boleh dilakukan pemanfaatan dan budidaya dan mana yang tidak boleh.

Pada akhirnya tujuan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosesitemnya dan terjaganya kualitas lingkungan hidup akan terwujud. Dengan demikian pengelolaan Cagar Alam Mandor yang memperhatikan aspirasi masyarakat agar mereka dapat hidup berdampingan dengan alam secara harmonis harus terus dibina, dipertahankan dan dikembangkan sehingga kesejahteraan masyarakat bertambah dan Cagar Alam Mandor serta Lingkungannya tetap terjaga. Pengelolaan Cagar Alam Mandor yang dapat menciptakan hubungan *simbiosis mutualisme* antara masyarakat dan Cagar Alam Mandor beserta lingkungannya. Sebagai usulan model perencanaan pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor sebagaimana disajikan dalam gambar 4.21.

Gambar 4.20. Usulan Model Perencanaan
Pengelolaan Cagar Alam Mandor



BAB V

PENUTUP

Pada bab penutup ini, disampaikan tentang kesimpulan dan saran serta usulan pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor.

2.33. Kesimpulan

4.1.4. Penyelenggaraan kewenangan pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat (Departemen Kehutanan), dalam hal ini adalah Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Kalimantan Barat. Dalam upaya konservasi yang dilakukan oleh BKSDA Kalimantan Barat, lebih menitikberatkan prinsip perlindungan dan belum terlihat prinsip konservasi yang lain seperti pengawetan dan pemanfaatan. Upaya ini membuat akses pemanfaatan bagi masyarakat tertutup sehingga pengelolaan yang dilakukan sebagai upaya konservasi belum mampu memberikan manfaat secara ekonomi kepada masyarakat di sekitarnya. Masyarakat dihimbau dan dilarang melakukan aktivitas yang dianggap dapat merusak keberadaan Cagar Alam Mandor. Dengan demikian tujuan konservasi yaitu keseimbangan ekologis dan peningkatan kesejahteraan masyarakat tanpa merusak lingkungan dalam rangka pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor belum terwujud.

4.1.5. Kawasan Cagar Alam Mandor telah mengalami kerusakan yang parah, seperti kerusakan bentang alam dan hilangnya species flora dan fauna. Kerusakan diakibatkan adanya kegiatan penambangan emas tanpa ijin, penebangan liar dan sebagian kebakaran hutan. Selain kerusakan, akibat penambangan emas kawasan Cagar Alam Mandor dan sekitarnya telah mengalami pencemaran akibat Merkuri (Hg). Era reformasi dan krisis moneter, telah menyebabkan kerusakan kawasan Cagar Alam Mandor semakin parah. Era reformasi memunculkan reaksi eksplosif dari masyarakat yang selama ini terbungkam. Pada awalnya aksi penjarahan yang dilakukan berupa penebangan kayu yang ada di dalam kawasan Cagar Alam Mandor. Para penambang emas yang memang sudah lama beroperasi di sekitar kawasan, setelah melihat kejadian tersebut akhirnya juga melakukan aktivitasnya di dalam kawasan.

Kurangnya kesadaran masyarakat terhadap keberadaan Cagar Alam Mandor dan terbatasnya sarana/prasarana pendukung dalam pengamanan kawasan Cagar Alam Mandor, serta pengelolaan yang tidak melibatkan *stakeholder* juga menjadi faktor penyebab terjadinya kerusakan kawasan. Perencanaan partisipatif juga belum dilakukan sebagai acuan dalam mengelola kawasan Cagar Alam Mandor, sehingga tidak menumbuhkan rasa memiliki dari masyarakat serta pihak lain terhadap keberadaan Cagar Alam Mandor.

Upaya perlindungan sebagai bentuk pengelolaan kawasan sudah dilakukan, namun demikian belum memberikan hasil yang optimal karena beberapa hambatan antara lain ;

- a. Kurangnya koordinasi dengan instansi terkait,
- b. Terbatasnya jumlah personil dan sarana/prasarana pendukung,
- c. Kegiatan sudah berlangsung dalam waktu yang lama, dan masyarakat sudah terlanjur menggantungkan kehidupannya pada kegiatan tersebut.
- d. Di dalam kawasan masih dianggap terdapat hasil tambang yang bernilai ekonomi tinggi.

4.1.6. Kompleksnya permasalahan yang ada dalam rangka pengelolaan kawasan konservasi Cagar Alam Mandor, memerlukan keterlibatan masyarakat dan koordinasi antara instansi-instansi (*stakeholders*). Upaya ini dilakukan untuk lebih meningkatkan partisipasi dalam rangka pengelolaan Cagar Alam Mandor. Model perencanaan partisipatif sangat diperlukan dalam menyusun rencana pengelolaan Cagar Alam Mandor sebagai acuan dalam melaksanakan pengelolaan. Perubahan paradigma yang hanya menekankan perlindungan beralih menuju pengelolaan kawasan yang saling menguntungkan (*mutualisme*) serta *kolaborasi* yang setara dan adil dalam hal manfaat dan tanggungjawab.

2.34. Saran

a. Bagi Pemerintah

- 1) Segera menyusun rencana pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor. Pemerintah harus melakukan upaya atau tindakan di lapangan bagaimana membantu masyarakat dalam kaitannya pengelolaan Cagar Alam Mandor. Dalam konteks ini, pemerintah dapat melakukan upaya kegiatan berupa pemberdayaan masyarakat (*community development*).

- 2) Melakukan inventarisasi dan identifikasi terhadap kawasan konservasi Cagar Alam Mandor. Hasil kegiatan dipetakan berdasarkan lokasi yang kondisinya sudah mengalami kerusakan dan yang belum mengalami kerusakan, baik kerusakan yang diakibatkan oleh aktivitas penebangan, penambangan maupun kebakaran hutan serta potensi yang ada.
- 3) Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor dengan melibatkan peran serta masyarakat, dari tingkat perencanaan sampai dengan implementasi di lapangan, harus dilakukan. Tidak menempatkan masyarakat hanya sebagai objek pelaksanaan program pembangunan, akan tetapi masyarakat harus ditempatkan sebagai salah satu subjek dalam pelaksanaan program pembangunan (mitra pembangunan).
- 4) Melakukan koordinasi dengan instansi terkait dalam pengelolaan kawasan konservasi baik dengan Lembaga Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Instansi pemerintah terkait yang ada di daerah seperti lingkungan hidup, kehutanan, pertambangan, dan pariwisata harus dilibatkan. Lembaga non pemerintah (LSM) yang memiliki perhatian terhadap lingkungan serta upaya pemberdayaan masyarakat perlu dijadikan mitra, karena dianggap lebih memiliki kedekatan dengan masyarakat.
- 5) Melaksanakan penyuluhan dan sosialisasi tentang arti pentingnya melakukan upaya penyelamatan lingkungan dan sumber daya alam yang ada. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang fungsi hutan sehingga keberadaannya dapat dihormati dan kelestarian hutan terjamin.
- 6) Upaya penegakan hukum harus dilakukan. Selama ini pendekatan penegakan hukum untuk melindungi kawasan konservasi Cagar Alam Mandor sulit mencapai keberhasilan. Apabila tetap membiarkan masyarakat mengeksploitasi kawasan konservasi secara tidak terkendali akan secara langsung berakibat buruk terhadap kelestarian kawasan, keanekaragaman hayati dan lingkungan sekitarnya. Dengan demikian diperlukan koordinasi antara perangkat hukum yang ada baik Polhut, PPNS dan aparat Kepolisian yang ada di provinsi dan kabupaten.
- 7) Penambahan jumlah personil kehutanan yang bertugas di lapangan serta sarana pendukung perlu dilakukan.

b. Bagi Masyarakat

- 1) Masyarakat harus memiliki kesadaran untuk menjaga lingkungan dari segala kegiatan yang menimbulkan kerusakan, sehingga diperlukan rasa memiliki dari masyarakat terhadap keberadaan lingkungan dan sumber daya alam yang ada di sekitarnya. Masyarakat harus sadar, bahwa anak cucu mereka nanti juga memerlukan ketersediaan sumber daya alam seperti saat ini.
- 2) Dalam rangka menumbuhkan rasa memiliki tersebut, masyarakat harus terlibat dalam pengelolaan kawasan konservasi. Untuk itu partisipasi aktif (*partisipasi sejati*) masyarakat mutlak diperlukan.

2.35. Usulan Pengelolaan Kawasan Konservasi

- a. Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor sebagai upaya konservasi yang meliputi prinsip : perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya dan pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati beserta ekosistemnya.

Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor sebagai upaya pemenuhan prinsip keseimbangan khususnya antara aktivitas melindungi keseimbangan ekologi dan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan. Atau dengan kata lain, keberlanjutan fungsi ekologi dan kepentingan ekonomis masyarakat bisa berjalan seimbang

- b. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka upaya pengelolaan kawasan konservasi ke depan adalah sebagai berikut :
 - 1) Pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor melibatkan peran serta masyarakat dan pihak terkait. Peran serta dimaksudkan sebagai pelaksanaan suatu kegiatan atau penanganan suatu masalah dalam rangka membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor secara bersama oleh para pihak atas dasar kesepahaman dan kesepakatan bersama sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Para pihak tersebut adalah semua pihak yang memiliki minat, kepedulian, atau kepentingan dengan upaya konservasi kawasan Cagar Alam Mandor, antara lain Lembaga Pemerintah Pusat, Lembaga Pemerintah Daerah, Masyarakat setempat, LSM, Badan Usaha, Perorangan maupun masyarakat internasional, Perguruan Tinggi/Universitas/Lembaga Pendidikan/Lembaga Ilmiah.
 - 2) Pengelolaan *partisipatif* dan *kolaboratif* dengan keterlibatan semua pihak diharapkan kegiatan yang dilakukan sebagai bentuk peranserta para pihak yang

timbul atas minat, kepedulian, kehendak dan atas keinginan sendiri untuk bertindak dan membantu dalam mendukung pengelolaan kawasan Cagar Alam Mandor dapat mewujudkan tujuan konservasi yaitu mengusahakan terwujudnya kelestarian sumber daya alam hayati serta keseimbangan ekosistemnya sehingga dapat lebih mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dan mutu kehidupan manusia tanpa merusak lingkungan.

Daftar Pustaka

- Adisasmita, Rahardjo. 2006. *Membangun Desa Partisipasi*. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Departemen Kehutanan Republik Indonesia. 1993. *Laporan Penilaian Potensi Calon Taman Hutan Raya Mandor di Propinsi Kalimantan Barat*.
- , 1997. *Buku Pintar Penyuluhan Kehutanan*. Pusat Penyuluhan Kehutanan.
- , 2005. *Informasi Kawasan Konservasi Kalimantan Barat dan Upaya Konservasi Lainnya*. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat.
- , 2005. *Laporan Hasil Rekonstruksi Batas Kawasan Hutan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Barat (Panjang 29.000 km, Luas 3.080 Ha)*. Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah III.
- , 2006. *Laporan Tahunan Balai KSDA Kalimantan Barat Tahun 2006*. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat.
- , 2006. *Kegiatan Operasi Pengamanan Terpadu Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak*. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat.
- Dodik Ridho Nurochmat. 2005. *Strategi Pengelolaan Hutan*, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Daniel Moehtar, Darmawati, Nieldalia. 2005. *PRA (Participatory Rural Appraisal) Pendekatan Efektif Mendukung Penerapan Penyuluhan Partisipatif dalam Upaya percepatan Pembangunan Pertanian*. Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Eddy Mangopo Angi. 2005. *Kebijakan Pemerintah Pusat di Bidang Konservasi dari Perspektif Daerah dan Masyarakat (Studi Kasus Kabupaten Kutai Barat, Kalimantan Timur)*. <http://www.cifor.cgiar.org>. Akses 5 Desember 2006.
- Effendi, Alfian. 2001. *Jangan Menunggu Kapal Pecah ; Salah Urus, Otonomi Daerah dan Desentralisasi Fiskal*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hadi, Sudharto P. 1999. *Manajemen Lingkungan Berbasis Kerakyatan dan Kemitraan (Pidato Pengukuhan pada Upacara Penerimaan Jabatan Guru Besar Madya dalam Ilmu Manajemen Lingkungan dan Ilmu Administrasi pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro)*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- , 1999. *Peranserta Masyarakat dan Keterbukaan Informasi dalam Proses Amdal*. Makalah Seminar, Semarang.
- , 2000. *Manusia dan Lingkungan*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- , 2005. *Dimensi Lingkungan Perencanaan Pembangunan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

- , 2005. *Bahan Kuliah Methodologi Penelitian Sosial, Kuantitatif, Kualitatif dan Kaji Tindak*. Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, UNDIP.
- , 2005. *Aspek Sosial, Amdal Sejarah, Teori dan Metode* Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hendrarto, Boedi. 2006. *Bahan Kuliah Konservasi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, UNDIP.
- Kismartini, 2006. *Bahan Kuliah Issu Lingkungan*. Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, UNDIP.
- Lexy J. Moleong. 2002. *Methodologi Penelitian Kualitatif*. Penerbit Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Mangunjaya, Fachruddin M. 2005. *Konservasi Alam Dalam Islam*, Penerbit Yayasan Obor, Jakarta.
- Manual Kehutanan. 1999. Departemen Kehutanan Republik Indonesia.
- Nana Sudjana. 1999. *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah*, Penerbit Sinar Baru Algensindo, Bandung.
- Peraturan Pemerintah Nomor : 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian.
- Prahasta, Eddy. 2004. *Sistem Informasi Geografis*. Penerbit Informatika Bandung.
- Riyanto, Budi. 2004. *Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam*. Lembaga Pengkajian Hukum Kehutanan dan Lingkungan, Bogor.
- Sardjono, Mustofa Agung. 2004. *Mosaik Sosiologis Kehutanan : Masyarakat Lokal, Politik dan Kelestarian Sumberdaya*, Penerbit Debut Wahana Sinergi, Jakarta.
- Siahaan, N. H. T. 2007. *Hutan, Lingkungan, dan Paradigma Pembangunan*. Penerbit Pancuran Alam, Jakarta.
- Soerjani, Mohamad. 2000. *Perkembangan Kependudukan dan Pengelolaan Sumber Daya Alam-Pembangunan Berkelanjutan dalam Otonomi Daerah*, Penerbit Yayasan Institut Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan, Jakarta.
- Soerjani Mohamad, Ahmad Rofiq, Munir Rozy. 1987. *Lingkungan, Sumber Daya ALam dan Kependudukan dalam Pembangunan*, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sugiyono. 2005. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Suharto, Edi. 2006. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat*. Penerbit Refika Aditama, Bandung.
- Sukidin, Basrowi. 2002. *Methodode Penelitian Kualitatif Persepektif Mikro*, Penerbit Insan Cendekia, Surabaya.
- Sulistiyani, Ambar Teguh. 2004. *Kemitraan dan Model-Model Pemberdayaan*, Penerbit Gava Media, Yogyakarta.
- Sunarto. 2004. *Paradoks Kekayaan Hayati Indonesia Kaya tapi Sengsara*, <http://www.conservation.or.id/>. Akses Tanggal 22 Nopember 2006

- Supriyadi. 2006. *Hukum Lingkungan Indonesia (sebuah pengantar)*, Penerbit Sinar Grafika, Jakarta.
- Tangkilisan, Hessel Nogi S. 2004. *Kebijakan dan Manajemen Lingkungan Hidup*, Penerbit Yayasan Pembaharuan Administrasi Publik Indonesia (YPAPI), Yogyakarta.
- Titus Sarijanto. 2006. *Penyebab Kerusakan Hutan*, <http://www.tempointeraktif.com/>. Akses Tanggal 22 Nopember 2006
- Usman, Husaini. 2004. *Metodologi Penelitian Sosial*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Undang-undang Nomor : 5 Tahun 1990 tentang Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- Undang-undang Nomor : 23 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-undang Nomor : 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.
- Valentinus Darsono. *Pengantar Ilmu Lingkungan*, Penerbitan Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Woeryanto, 2004. *Evaluasi Program Monitoring Kualitas Udara Dalam Upaya Kontrol Pencemaran Udara Di Kota Semarang*. Magister Ilmu Lingkungan Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang.

